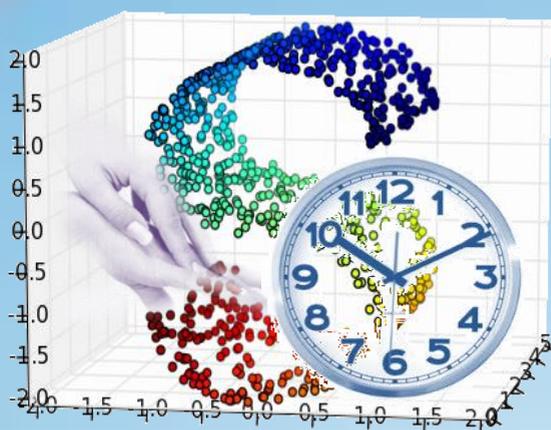


# **Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud Volumen II**



**Comps.**

**M<sup>a</sup> del Carmen Pérez-Fuentes**

**M<sup>a</sup> del Mar Molero**

**José Jesús Gázquez**

**Ana B. Barragán**

**África Martos**

**M<sup>a</sup> Dolores Pérez-Esteban**

**Cuidados, aspectos psicológicos y actividad  
física en relación con la salud  
Volumen II**

**Comps.**

**M<sup>a</sup> del Carmen Pérez-Fuentes**

**M<sup>a</sup> del Mar Molero**

**José Jesús Gázquez**

**Ana B. Barragán**

**África Martos**

**M<sup>a</sup> Dolores Pérez-Esteban**

© Los autores. NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en el libro “Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud. Volumen II”, son responsabilidad exclusiva de los autores; así mismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar, así como los referentes a su investigación.

Edita: ASUNIVEP

ISBN: 978-84-617-4182-3

Depósito Legal: 1373-2016

Imprime: Artes Gráficas Salvador

Distribuye: ASUNIVEP

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, u otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

## Enfermedad: Cuidados y tratamiento

CAPÍTULO 1	
Diagnóstico de vaginosis bacteriana mediante la prueba de Papanicolaou.....	15
<i>Lorena Díaz Sánchez, Elena Rosas Ramos, y Cristina Medina Sendra</i>	
CAPÍTULO 2	
Roturas del tendón de Aquiles: nuevos métodos de tratamiento.....	21
<i>Verónica Arroyo Ruiz, Margarita Ruiz García, y María Rocío Ruiz Calzado</i>	
CAPÍTULO 3	
Caídas en personas mayores institucionalizadas: factores de riesgo y consecuencias .....	29
<i>Esmeralda Saborido Domínguez, Patricia Gil Ramos, Noelia Gutiérrez García, Raúl García Jódar, y Lucía Reyes Páez</i>	
CAPÍTULO 4	
Importancia de la prevención y cuidados orofaríngeos en el anciano ingresado en Unidades de Cuidados Intensivos .....	35
<i>José Francisco Pavón Calvín, Antonio Gutierrez Aguilar, y María Carmen Puertollano García</i>	
CAPÍTULO 5	
Valoración y diagnóstico del estreñimiento en una planta de medicina interna .....	41
<i>Begoña Lorenzo Guerrero, Catalina María Egea Parra, y María del Carmen Heredia Mayordomo</i>	
CAPÍTULO 6	
Manejo del dolor en pacientes paliativos .....	47
<i>Agripina Moscoso López, Custodia Ángeles Puga Manzano, e Inmaculada Pérez Jiménez</i>	
CAPÍTULO 7	
Uso de los corticoides en el tratamiento de la neumonía por varicela .....	55
<i>Alcibíades Segundo Díaz Vera, Nieves Mata Satín, Yolanda Aganzo Pérez, Abdallah Jamil Dalle Dalle, Ana María González Pedraja, María Lorena Blanco Siendones, y Carmen Antonia Reyes Mateo</i>	
CAPÍTULO 8	
Patologías del cristalino en el anciano .....	61
<i>Hazem Alaskar Alani, Maria Luisa Alférez Asenjo, y Diego Cuevas Santamaría</i>	
CAPÍTULO 9	
Las úlceras por presión en el ámbito hospitalario .....	69
<i>Nury Esther Iriarte Corpas, Susana González Gris, y Montserrat de los Ángeles Hernández García</i>	
CAPÍTULO 10	
La xerostomía en el paciente geriátrico .....	75
<i>Alicia Muñoz Sánchez, Nazaret Ferrer Sánchez, y Patricia Fernández Ortega</i>	
CAPÍTULO 11	
Experiencias subjetivas, actitudes y expectativas en pacientes ancianos diabéticos de un entorno rural.....	81
<i>Juan Andrés Ramos Ruiz, Carolina López Carrillo, y Manuel Calvillo Mazarro</i>	

CAPÍTULO 12	
Tratamiento fisioterápico en la prevención de caídas en el enfermo de Parkinson: revisión sistemática .....	85
	<i>Aránzazu Jiménez Blanco</i>
CAPÍTULO 13	
Mantenimiento de roles ocupacionales en el envejecimiento .....	91
	<i>Julio Castellano Ramírez, María Dolores Hurtado Montiel, y María Isabel Contreras Parody</i>
CAPÍTULO 14	
Criterios para la compensación de las disimetrías en miembro inferiores .....	97
	<i>Ana Juana Pérez Beloso, Aurora Castro Méndez, Manuel Coheña Jimenez, y Pedro Montañó Jiménez</i>
CAPÍTULO 15	
Diagnóstico diferencial de demencias rápidamente progresivas .....	105
	<i>Raquel Piñar Morales, Sara Pérez Moyano, y Alberto López Martínez</i>
CAPÍTULO 16	
Actuación de la fisioterapia en tortícolis muscular congénita .....	113
	<i>Yésica Carrión Amorós, Isabel María Rodríguez García, María Amparo Morales García, Silvia Rosa Ruiz, Josefa María Segura García, y Encarnación Bermúdez Millán</i>
CAPÍTULO 17	
Estudio y análisis de la calidad del semen en pacientes de la provincia de Almería, y su relación con los parámetros indicados por la Organización Mundial de la Salud .....	121
	<i>Francisco Gabriel Pérez Martínez, Olga Martínez Buendía, y María del Carmen García Castro</i>
CAPÍTULO 18	
Liquen escleroatrófico: enfoque diagnóstico terapéutico e implicaciones en la salud sexual y psicosocial de la mujer .....	131
	<i>José Terrón Barroso, Nicolás Alayón Hernández, e Inmaculada González Pérez</i>
CAPÍTULO 19	
El anciano en diálisis: un análisis de sus necesidades .....	139
	<i>María Ángeles Malagón Rodríguez, Ana del Rosario Martínez Vilar, y Sara Torrico Sánchez</i>
CAPÍTULO 20	
Seguimiento de la vacunación antigripal en el personal sanitario .....	145
	<i>María Soraya Estrada Sánchez, Judit Ferre Soria, y María Victoria Moreno Alfaro</i>
CAPÍTULO 21	
Radioterapia como tratamiento del glioblastoma multiforme en la población anciana .....	151
	<i>Rocío del Castillo Acuña, Antonio Jesús Orellana Salas, y María Victoria Vázquez Hueso</i>
CAPÍTULO 22	
Periostitis: diagnóstico y tratamiento .....	157
	<i>Silvia Rosa Ruiz, Yésica Carrión Amorós, Isabel María Rodríguez García, María Amparo Morales García, Encarnación Bermúdez Millán, y María Luisa Peral Rodríguez</i>

CAPÍTULO 23	
Diabetes Mellitus tipo 1 y mayor de 65 años: una realidad excepcional .....	163
<i>Elena Ferrándiz Millón, Purificación Sánchez López, y Mercedes Vázquez Gutiérrez</i>	
CAPÍTULO 24	
Capnografía como instrumento útil para los profesionales enfermeros en Atención Primaria en situaciones de emergencias .....	167
<i>Lidia Llovet Romero, Ignacio Pichardo Bullón, y Cristina Martínez García</i>	
CAPÍTULO 25	
Fármacos oftalmológicos como parte de la polifarmacia en pacientes mayores con glaucoma.....	173
<i>M<sup>a</sup> Carmen Marco-García, Manuel Mori3n-Grande, Tirsa Elvira López-Arroquía, y María Teresa Segura-García</i>	
CAPÍTULO 26	
El control veterinario en brucelosis como riesgo de seguridad alimentaria .....	181
<i>José Rodríguez Mármol, Juana María Rodríguez Quesada, y Pablo Arroyo Solera</i>	
CAPÍTULO 27	
Infarto agudo de miocardio: expectativas de calidad de vida relacionada con la salud .....	187
<i>Montserrat Fontalba Navas, Justo Sánchez Gil, y Raimundo Tirado Miranda</i>	
CAPÍTULO 28	
Revisión y actualización de publicaciones sobre la asociación de desnutrición por edad o por funcionalidad como es la disfagia y la fragilidad osteomuscular .....	193
<i>Carmen Rocío García García, María Ángeles Esteban Moreno, Purificación Martínez Segura, Cristina Maldonado Úbeda, y María del Carmen Moreno López</i>	
CAPÍTULO 29	
Propuesta experimental de farmacoterapia etnotópica en la cicatrización ulcerativa .....	199
<i>Carla Jiménez Rodríguez</i>	
CAPÍTULO 30	
Fiabilidad de la ecografía para la medición de la arquitectura del músculo tibial anterior	205
<i>Jaime Martín Martín, María Ruiz-Muñoz, Manuel González-Sánchez, y Alejandro Galán Mercant</i>	
CAPÍTULO 31	
Oxigenoterapia hiperbárica: la gran desconocida por los profesionales sanitarios de Atención Primaria .....	211
<i>Ezequiel Montero García, Ignacio Pichardo Bullón, y Cristina Martínez García</i>	
CAPÍTULO 32	
Revisión sistemática sobre las medidas de resultados reportados por los pacientes con disfunción en el pie y tobillo.....	217
<i>Manuel González-Sánchez, María Ruiz-Muñoz, Jaime Martín Martín, y Alejandro Galán Mercant</i>	
CAPÍTULO 33	
Actualización en el tratamiento de la dermatitis atópica severa del adulto: incorporación de los nuevos tratamientos biológicos .....	223
<i>Carmen María Jiménez Herrera, Ángel Hurtado de Mendoza Medina, y Ruth Muñoz Maya</i>	

CAPÍTULO 34	
Explorando los límites del síndrome de Panayiotopoulos .....	229
<i>Gema Martínez Espinosa, María Isabel Rodríguez Lucenilla, Francisco Javier Aguirre Rodríguez, y Patricia Aguilera López</i>	
CAPÍTULO 35	
Deformidades estructurales del pie geriátrico: promoción de la salud .....	237
<i>Noemí Gil Fernández, María Luisa Ballesta Fernández, y María del Carmen Ramírez Cazorla</i>	
CAPÍTULO 36	
Tratamiento inicial de la crisis asmática en el paciente pediátrico y medidas terapéuticas de mantenimiento .....	241
<i>Beatriz García Jerez, Begoña Hernández Sierra, María Ortiz Pérez, María Isabel Garzón Cabrera, e Irene Rubio Gómez</i>	
CAPÍTULO 37	
Epilepsia resistente a fármacos en la infancia.....	249
<i>M<sup>a</sup> Isabel Rodríguez Lucenilla, Gema Martínez Espinosa, Francisco Javier Aguirre Rodríguez, y Patricia Aguilera López</i>	
CAPÍTULO 38	
Pronóstico de la epilepsia infantil.....	257
<i>Patricia Aguilera López, Gema Martínez Espinosa, M<sup>a</sup> Isabel Rodríguez Lucenilla, Fco. Javier Aguirre Rodríguez</i>	
CAPÍTULO 39	
Epilepsia y crisis epilépticas: situación actual, nuevas definiciones y clasificación de síndromes epilépticos en la infancia .....	267
<i>Francisco Javier Aguirre Rodríguez, Patricia Aguilera López, Gema Martínez Espinosa, y María Isabel Rodríguez Lucenilla</i>	

### **Aspectos psicológicos en la salud**

CAPÍTULO 40	
Trastorno de la memoria asociado al envejecimiento.....	277
<i>Rocío Vizcaíno Segura y Raquel Sola Díaz</i>	
CAPÍTULO 41	
Revisión de estudios publicados acerca de las demencias secundarias .....	283
<i>Carmen Alicia Granero Sánchez, Raquel Arquero Jerónimo, y Ana Belén Soto Quiles</i>	
CAPÍTULO 42	
Atención al final de la vida: elaboración del duelo.....	289
<i>Brígida Viúdez Parra, María Victoria Carretero Carrique, y Eva María Cruz Ferre</i>	
CAPÍTULO 43	
Prevalencia del síndrome depresivo en el paciente geriátrico institucionalizado .....	295
<i>Mercedes Muñoz García</i>	
CAPÍTULO 44	
Programa de estimulación cognitiva para mejorar la memoria: análisis y uso educativo de un caso .....	303
<i>Carmen Ramos Hernando</i>	

CAPÍTULO 45	
Influencia de las redes de apoyo familiar en la motivación de los mayores: calidad de vida y bienestar en instituciones sociales .....	309
<i>Ana Cristina Zamora-Castillo</i>	
CAPÍTULO 46	
El envejecimiento y la pérdida de funciones cognitivas: análisis y presentación de diferentes pruebas de diagnóstico .....	315
<i>Mar Forte Ramos</i>	
CAPÍTULO 47	
Evaluación de resultados en términos de salud de los talleres grupales de apoyo emocional a cuidadoras de pacientes dependientes .....	321
<i>Ana Ponce Troncoso, Celia Noelia Santos García, Nuria Vieytes Oliva, y Adrián Beltrán Martínez</i>	
CAPÍTULO 48	
Etiología y manejo del síndrome confusional agudo en el paciente geriátrico .....	327
<i>Justo Sánchez Gil, Montserrat Fontalba Navas, y Raimundo Tirado Miranda</i>	
CAPÍTULO 49	
Diferencias en la edad de debut de psicosis según género .....	335
<i>Alicia Quirós López, Beatriz Oda Plasencia García de Diego, y Samuel Leopoldo Romero Guillena</i>	
CAPÍTULO 50	
Trastorno Bipolar y salud física .....	341
<i>María Rosa Sánchez-Waisen Hernández, Consuelo Ibáñez Allera, y Diego Ramón Dueñas Alcalá</i>	
CAPÍTULO 51	
Asociación entre ansiedad, depresión y riesgo de malnutrición en el anciano renal .....	347
<i>Manuel David Sánchez Martos, Francisca Miralles Martínez, Pedro Moreno Olivencia, y Mónica Gómez Rodríguez</i>	
CAPÍTULO 52	
Beneficios de la musicoterapia en ancianos con demencia .....	355
<i>M<sup>a</sup> del Mar Ordoño Ceba, Aida Fernández Barón, y Vanesa Fernández Rodríguez</i>	
CAPÍTULO 53	
Desórdenes neurológicos del desarrollo: el Espectro Autista (T.E.A.) en relación a contaminación por mercurio .....	361
<i>M<sup>a</sup> de las Mercedes Hidalgo Collazos</i>	
CAPÍTULO 54	
Importancia de la comunicación en pacientes con Alzheimer: revisión sistemática .....	367
<i>Isabel María Molina Martínez, Rocío Pérez Rodríguez, y María Soledad Bonil Chacón</i>	
CAPÍTULO 55	
Sintomatología depresiva en personas mayores españolas no institucionalizadas y su relación con el estado de salud y la calidad de vida: resultados del estudio ELES .....	373
<i>Lizzy Paola Cisneros Almeida</i>	
CAPÍTULO 56	
Inteligencia emocional y autoestima en mayores: diferencias de género .....	381
<i>Cordelia Estévez, Diana Melchor, Aida Carrillo, y María Marco</i>	

CAPÍTULO 57	
Tratamientos psicológicos y cuidados en el trastorno bipolar .....	389
<i>Antonio Miguel Ramírez Guerrero, Manuela Pérez Bernal, y Clotilde Pérez Bernal</i>	
CAPÍTULO 58	
Dimensión biopsicosocial del glaucoma: vivir con glaucoma-miedo a caídas .....	395
<i>María Teresa Segura-García, Manuel Mori3n-Grande, María del Carmen Marco-García, y Tirsa Elvira López-Arroquia</i>	
CAPÍTULO 59	
Análisis de la presencia de síntomas depresivos en los mayores de 65 años y su relación con la percepción de la salud .....	401
<i>África Martos Martínez, Ana B. Barragán Martín, M<sup>a</sup> Dolores Pérez-Esteban, M<sup>a</sup> del Mar Molero Jurado, M<sup>a</sup> del Carmen Pérez-Fuentes y José Jesús Gázquez Linares</i>	
CAPÍTULO 60	
Actividades Básicas de la Vida Diaria en personas mayores de 65 años.....	407
<i>Ana Belén Barragán Martín, África Martos Martínez, M<sup>a</sup> Dolores Pérez-Esteban, M<sup>a</sup> del Mar Molero Jurado, M<sup>a</sup> del Carmen Pérez-Fuentes y José Jesús Gázquez Linares</i>	
CAPÍTULO 61	
Nuevos retos en la definición de salud mental: impacto de los avances en neurociencia..	415
<i>Patricia Mesa-Gresa, y Rosa Redolat</i>	

### **Actividad física, envejecimiento y ocio**

CAPÍTULO 62	
Actividad física como estilo de vida en la edad adulta para un envejecimiento saludable	425
<i>Virginia Catalinas Conca</i>	
CAPÍTULO 63	
Deporte y calidad de vida en ancianos españoles .....	433
<i>Isabel Ortiz Barranco, María del Mar Cant3n Sáez, y María del Mar Carrillo Martínez</i>	
CAPÍTULO 64	
Mejora de la calidad de vida en el anciano atribuible a la actividad física .....	439
<i>Ana María Carreño Gómez, María Isabel Medina Robles, y Cándida Godoy Pastor</i>	
CAPÍTULO 65	
Envejecimiento saludable gracias al ejercicio físico .....	445
<i>María del Pilar Aguilera Losada, María del Carmen López López, y María del Mar Magán Magán</i>	
CAPÍTULO 66	
Ejercicio físico en la enfermedad de Alzheimer .....	451
<i>Macarena Torres Romero</i>	
CAPÍTULO 67	
Efectos del ejercicio físico en pacientes con artrosis de rodilla: una revisión sistemática	457
<i>Encarnación Sánchez Pérez</i>	
CAPÍTULO 68	
Nivel de actividad física en el adulto mayor evaluados por acelerometría.....	463
<i>Elena María Villamor Ruiz, Susana Gómez Coca, y Sonia Ortiz Fernández</i>	

## CAPÍTULO 69

El método Pilates como técnica innovadora para la mejora de la calidad de vida en población parkinsoniana femenina.....469

*Irimia Mollinedo, José María Cancela-Carral, y Gustavo Rodríguez-Fuentes*

## CAPÍTULO 70

Modificaciones en los niveles de flexibilidad en un colectivo de población parkinsoniana mayor de 65 años tras su participación en un programa físico basado en el método Pilates.....477

*Irimia Mollinedo, Gustavo Rodríguez-Fuentes, y José María Cancela-Carral*

## CAPÍTULO 71

Estudio de correlación entre variables cinemáticas relacionadas con la acelerometría y la velocidad de la marcha y calidad de vida en personas mayores de 65 años .....483

*Alejandro Galán-Mercant, María Ruiz-Muñoz, Manuel González-Sánchez, y Jaime Martín-Martín*

## CAPÍTULO 72

Importancia de la fisioterapia y la enfermería en el tratamiento de la prótesis de rodilla en el paciente anciano.....491

*Elena Huertas Ramírez, Gema Lendínez Burgos, Inmaculada Concepción Higuera Martínez, M<sup>a</sup> del Carmen Martín Guzmán, Henar Martínez Lázaro, Gloria Martínez Fernández, y Fernando Quintanilla Sanchez-Manjavacas*

## CAPÍTULO 73

Necesidades de ocio y uso del tiempo libre en la tercera edad .....497

*Verónica Tortosa Salazar, María del Mar Rodríguez Martínez, y María Dolores Rodríguez Porcel*

## CAPÍTULO 74

Un acercamiento desde la Biodanza al adulto mayor .....507

*María Dolores Hurtado Montiel, María Isabel Contreras Parody, y Julio Castellano Ramírez*

## CAPÍTULO 75

Fisioterapia y terapia manual en la epicondilitis.....513

*Isabel María Rodríguez García, María Amparo Morales García, Silvia Rosa Ruiz, Yésica Carrión Amorós, María Luisa Peral Rodríguez, y Josefa María Segura García*

## CAPÍTULO 76

Valoración de la adherencia a la actividad física en el proceso de envejecimiento, antes y después de una buena intervención terapéutica por parte de enfermería .....519

*Rocío Gómez Cordon, Ángeles Mures Fernández, y Jesica Largo Fernández*

## CAPÍTULO 77

Personas mayores y sociedad actual: la participación y el compromiso como valores comunitarios claves.....525

*Alejandro Rodríguez-Martín, Susana Agudo Prado, y Emilio Álvarez Arregui*

## CAPÍTULO 78

Envejecimiento, calidad de vida y cultura emprendedora.....531

*Emilio Álvarez Arregui, Susana Agudo Prado, y Alejandro Rodríguez Martín*

CAPÍTULO 79	
Revisión sistemática sobre el papel del ejercicio físico en el envejecimiento activo .....	537
<i>Isabel Masia-Pina, Laura Badenes-Ribera, Laura Galiana, y María Del Castillo Fuentes</i>	
CAPÍTULO 80	
Fisioterapia en el paciente con enfermedad coronaria: efectos beneficiosos sobre la calidad de vida de un programa de rehabilitación cardíaca.....	545
<i>Macarena Muñoz González, Julio Olivares Báez, y Beatriz López Aguilar</i>	
CAPÍTULO 81	
Recursos disponibles en la Bahía de Cádiz para un envejecimiento activo.....	551
<i>Gloria González Medina, Petronila Oliva Ruíz, David Lucena Antón, Inés Carmona Barrientos, y Juan José Serrano Silva</i>	
CAPÍTULO 82	
Eficacia del método Terapia Espejo en fisioterapia para el tratamiento del dolor del miembro fantasma en amputados .....	559
<i>María Luisa Peral Rodríguez, Encarnación Bermúdez Millán, Josefa María Segura García, Isabel María Rodríguez García, María Amparo Morales García, y Silvia Rosa Ruiz</i>	
CAPÍTULO 83	
Programa integrado de Actividad Física y Estimulación Cognitiva para personas mayores activas en el contexto universitario.....	565
<i>Diego Pastor Campos, y Beatriz Bonete López</i>	
CAPÍTULO 84	
Efectividad del Yoga en el alivio de los síntomas vasomotores de la menopausia: revisión de la evidencia de los últimos 10 años.....	573
<i>Ruth Muñoz Maya, Ángel Hurtado de Mendoza Medina, y Carmen María Jiménez Herrera</i>	
CAPÍTULO 85	
Estilos de vida, capacidad funcional y factores biosociodemográficos en adultos mayores del área metropolitana de Nuevo León, México.....	579
<i>Rosa María Cruz-Castruita, y Magdalena Soledad Chavero-Torres</i>	

### **Cuidador y actuación enfermera**

CAPÍTULO 86	
Estado de la satisfacción laboral en servicios de salud hospitalarios de Córdoba .....	589
<i>José Alberto Laredo Aguilera, Moisés Carrión López, y Gloria Mota Cátedra</i>	
CAPÍTULO 87	
Formación para el cuidado en el técnico de atención a personas en situación de dependencia: cuidarse para cuidar .....	597
<i>M. Pilar Martínez-Agut</i>	
CAPÍTULO 88	
La importancia de la formación de cuidadores en destrezas sociales y en una visión comunitaria del trabajo en la atención a las personas mayores.....	605
<i>Enrique Pons Hervás</i>	

CAPÍTULO 89	
La valoración enfermera: definición, utilidad e instrumento .....	613
<i>Ana Gómez Prados, Mariana Gómez Bravo, y Eva María Barco Imbernon</i>	
CAPÍTULO 90	
Nuevas tendencias en enfermería: humanización de los cuidados, Reiki, Coaching y musicoterapia .....	621
<i>María del Pilar Carrillo de Albornoz Soto, Servando José Cros Otero, María Teresa Espejo Almazán, y María José Polvillo Avilés</i>	
CAPÍTULO 91	
Características y habilidades del cuidador y su influencia sobre la patología del paciente.....	627
<i>María Jesús Cabrerizo Egea, María Díaz García, y María José Cabra Bellido</i>	
CAPÍTULO 92	
Los cuidados de enfermería en la familia del enfermo de Alzheimer .....	631
<i>María Francisca Avilés Gómez, Crescencio Pérez Murillo, y Encarnación Martínez Cruz</i>	
CAPÍTULO 93	
Profesionales sanitarios y violencia de género.....	639
<i>José Alberto Laredo Aguilera, Gloria Mota Cátedra, y Moisés Carrión López</i>	
CAPÍTULO 94	
Intervención de enfermería en la hipertensión arterial .....	647
<i>Rocío Pérez Rodríguez, María Soledad Bonil Chacón, e Isabel María Molina Martínez</i>	
CAPÍTULO 95	
Detección de malos tratos por parte de los profesionales sanitarios en los servicios de urgencias .....	653
<i>Elvira Gázquez Fernández, Miguel Vázquez de Agredos Núñez de Arenas, y Laura Sans Guerrero</i>	
CAPÍTULO 96	
Detección del abuso en las personas mayores.....	661
<i>José Fernández Arrojo</i>	
CAPÍTULO 97	
La interrupción voluntaria del embarazo: una perspectiva a través de la historia y de los profesionales sociosanitario .....	669
<i>Manuela Pérez Bernal, Clotilde Pérez Bernal, y Antonio Miguel Ramírez Guerrero</i>	
CAPÍTULO 98	
Educación: clave para un adecuado control del asma .....	675
<i>María Isabel Garzón Cabrera, Irene Rubio Gómez, Beatriz García Jerez, Begoña Hernández Sierra, y María Ortiz Pérez</i>	
CAPÍTULO 99	
“Acompaña-TÉ”: Programa de formación específica de voluntariado para realizar acompañamiento domiciliario a personas ancianas que viven solas .....	681
<i>Raquel Lorente Martínez y Esther Sitges Maciá</i>	
CAPÍTULO 100	
Alimentos que ayudan a conciliar el sueño a los bebés .....	689
<i>María Victoria Moreno Alfaro, Judit Ferre Soria, y María Soraya Estrada Sánchez</i>	

CAPÍTULO 101	
Adherencia a la dieta mediterránea de los profesionales sanitarios.....	693
<i>Carlos De Teresa Galván, Nuria Pascual Aguirre, y María Teresa Nestares Pleguezuelo</i>	
CAPÍTULO 102	
TIC para cuidadores informales de pacientes paliativos.....	703
<i>M. de la Cabeza Contreras Martínez y María José Calero García</i>	

**Enfermedad: Cuidados y tratamiento**



## CAPÍTULO 1

### Diagnóstico de vaginosis bacteriana mediante la prueba de Papanicolaou

Lorena Díaz Sánchez, Elena Rosas Ramos, y Cristina Medina Sendra  
*Diplomada Universitaria en Enfermería*

#### Introducción

En los últimos años se han producido muchos cambios respecto a la identificación de la *Gardnerella Vaginalis* y su clasificación. Fue en el año 1955, cuando Gardner y Dukes consiguieron aislar a ésta bacteria de las secreciones vaginales de pacientes con Vaginitis específica.

Dada las similitudes con las necesidades y morfología de los Factores de crecimiento sanguíneos se denominó *Haemophilus vaginalis* (You et al., 2016). Posteriormente se demostró en estudios que los Factores X y V no eran imprescindibles, aunque eran factores contribuyentes a la estimulación de su crecimiento.

Y fue tiempo después cuando Simmermann y Turner investigaron la *Haemophilus vaginalis*, que Dukes aisló posteriormente en el año 1963; proponiendo la recalificación como *Corinebacterium Vaginale* (Schlabritz-Loutsevitch et al., 2016).

En el 1980 Greenwood y Pickeett proponen el nombre de *Gardnerella Vaginalis*, ya que, tras la revisión e investigación de la pared celular del organismo, pudieron comprobar que era único y pertenecía a un nuevo género; más tarde Piot y sus colaboradores confirmaron éstas conclusiones.

Finalmente podemos concluir respecto la *Gardnerella Vaginalis* diciendo que se trata de una Bacteria anaerobia facultativa con forma de cocobacilos minúsculos de unas 0,3 micras aproximadamente.

La Clínica de ésta patología se caracteriza fundamentalmente por una secreción de color blanco-grisáceo muy maloliente, con pH menor de 5 (ácido); actualmente también se la denomina Vaginosis Bacteriana.

En lo que respecta a la patogenia y etiología de la *Gardnerella Vaginalis* aún no es muy precisa; a continuación, podemos ver una definición propuesta en 1984, en Estocolmo por la Reunión internacional de la Salud:

"Reemplazo del bacilo de Döderlein por grupos característicos bacterianos acompañados por cambios en las propiedades del flujo vaginal" (Blandino et al., 2016).

La presencia de los Bacilos de Döderlein, no sólo es normal sino necesaria para el equilibrio de la flora vaginal. Éstos son parte de la flora bacteriana de la vagina, y son, por lo tanto, una clase de bacteria benigna que cumple un papel primordial en el mantenimiento del pH de la vagina, que en las mujeres en edad fértil ronda entre los 4, 5 y 5.

Vale recordar que un medio ácido adecuado mantiene a tono la flora vaginal, que no es otra que la encargada de proteger ante la entrada posible de agentes patógenos externos. Aunque si por un determinado motivo la colonia de estos bacilos se redujese o aumentara, esto provocaría una alteración en el medio vaginal. Cuando los bacilos caen en número, el pH se eleva y esto puede llevar a la aparición de infecciones. Por el contrario, si suben por encima de lo normal, el pH se reduce y propicia la aparición de hongos en la vagina.

Se propone que en mujeres con exudado vaginal anómalo sin infección por *trichonomas vaginalis* ni levaduras en más de un 90% crece *Gardnerella vaginalis*, y en menos del 10% de los casos comparables se desarrolla el mismo microorganismo.

Para diagnosticar la *Gardnerella Vaginalis*, hay que hacer un diagnóstico diferencial de otras patologías como son: *Trichomona*, *Candidiasis* y *Cervicitis purulenta*; y podríamos llegar a él a través la

adición de hidróxido de potasio al 10% (KOH) a una muestra de exudado vaginal, que producirá consecuentemente un olor desagradable a pescado siempre que se trate de *Gardnerella Vaginalis*.

A través de la citología básica, podemos identificar este microorganismo por la visualización de bacilos cortos que se tiñen intensamente basófilo, con tendencia a disponerse cubriendo las células escamosas del epitelio vaginal, éste aspecto característico de las células, hace que las denomine "clue cells" en la literatura inglesa; aunque también se las puede llamar: células indicadoras, testigos o guías. También con un importante valor diagnóstico pues: 1. No hay presencia de lactobacilos. 2. Los leucocitos apreciados son mínimos. 3. Es habitual encontrar una mezcla con cocos o bastones pequeños.

Es importante destacar que el bacilo Döderlein, cocos y otros microorganismos tienen capacidad de producir células semejantes, denominadas falsas células clue. (Hu et al., 2015).

La *Gardnerella Vaginalis* es el colonizador vaginal más frecuente en más del 50% de los casos, aunque puede transformarse en patógeno originando vaginitis o uretritis, conocidas como enfermedades de transmisión sexual, aunque la mayor parte de las evidencias que lo sustentan son puramente circunstanciales; Según Amsel y colaboradores, en un 98% de los casos de pacientes con *Gardnerella Vaginalis* se presentan 3 ó 4 síntomas de los siguientes:

1. PH vaginal ácido, menor a 4,5 (Donders et al., 2016).
2. Secreción vaginal de consistencia lechosa, fina y homogénea.
3. Olor a pescado en descomposición o en mal estado al añadir a la secreción vaginal hidróxido de potasio al 10% (Nenadić y Pavlović, 2015).
4. Existencia de células guía o "Clue Cells".

A lo largo de su historia, la Vaginosis Bacteriana, ha estado muy ligada a la septicemia materna y neonatal (Balaka, Agbèrè, Baeta, Kessie, y Assimadi, 2003), estudios actuales proponen que este organismo puede ser una causa común de bacteriemia postparto relacionada asiduamente a factores predisponentes como son la cesárea y el aborto. La Vaginosis bacteriana también ha sido relacionada con endometritis postparto y labor prematura (Bogges et al., 1996).

*Las complicaciones clínicas comúnmente asociadas a la Gardnerella Vaginalis son:*

Embarazadas: aumenta el riesgo de parto prematuro. Enfermedad inflamatoria crónica: esta inflamación produce alteraciones en las Trompas de Falopio, lo que aumenta el riesgo de embarazo ectópico. Asociación con infecciones postoperatorias: se asocia la vaginosis bacteriana con la endometritis post parto, infecciones postoperatorias en cesáreas o histerectomías (extirpación parcial o total del útero). Inserción de DIU (dispositivo intrauterino). Relación con enfermedades de transmisión sexual: se observa que la Vaginosis Bacteriana aumenta la susceptibilidad para contraer herpes simple, infección por Chlamydia, gonorrea. Infecciones urinarias: las mujeres con esta infección pueden tener infecciones urinarias en forma recurrente.

El tratamiento óptimo aún se está investigando; no obstante, en la actualidad se utiliza fundamentalmente Metronidazol en dosis de 500mg vía oral por 2 veces al día durante 7 días, pese a solo tener actividad limítrofe in vitro contra la Vaginosis Bacteriana, fue capaz de exterminar la *Gardnerella Vaginalis* y sus síntomas en 80 de 81 pacientes estudiados; se obtuvieron resultados similares en otros estudios, lo que nos sugiere que la causa principal del síndrome es un organismo anaerobio (Löfmark, Edlund, y Nord, 2010); también es útil en tratamiento de la Vaginosis Bacteriana la Clindamicina de 300 mg vía oral por 2 veces al día durante 7 días. En los estudios realizados más del 90% de las parejas varones son portadores de la *Gardnerella vaginalis* y consecuentemente es probable que deban tomar el mismo tratamiento que la paciente, aunque no existan datos concluyentes que lo apoyen (Ruef, 2005).

En lo referente a la educación sanitaria proporcionada para los cuidados personales, son los siguientes: Mantenga el área genital limpia y seca. No utilice jabón, sólo agua para la higiene. Utilice agua tibia, no caliente. Seque muy bien la zona después de la higiene. No realice duchas vaginales, Las duchas íntimas empeoran los síntomas de la vaginosis, ya que eliminan todas las bacterias incluidas las sanas que recubren la vagina y nos ayudan como barrera ante la infección. No use fragancias, talcos o

aerosoles higiénicos en la zona genital. Utilice compresas ginecológicas en lugar de tampones durante la infección.

Si padece de diabetes, debe intentar mantener sus niveles de glucosa plasmática muy bien controlados durante la infección.

Intente mantener aireada la zona genital todo lo que pueda. No utilice ropa ajustada. No utilice ropa interior sintética, sino de algodón o con forro de algodón en la entrepierna; ya que el algodón aumenta la transpiración y disminuye la humedad de la zona genital.

Respecto a las niñas, es conveniente que sepan mantener una higiene adecuada o una buena supervisión respecto a lo siguiente:

Saber limpiarse adecuadamente la zona genital durante el baño o ducha. Limpiarse siempre de adelante hacia atrás tras realizar una deposición.

Además de esto, es fundamental mantener precaución siempre que practique relaciones, use preservativos para evitar contraer o contagiar y mantenga su higiene personal posterior.

Por lo que respecta al hombre, ésta bacteria (*Gardnerella Vaginalis*), es exclusivamente femenina; aunque ésta puede ser transmitida al hombre mediante el acto sexual y luego, retransmitida de nuevo a la mujer durante el coito sin protección.

De modo que, aunque los hombres no tienen manifestación clínica de la vaginosis bacteriana, pueden ser portadores y principal causa de recurrencia de Vaginosis Bacteriana, dificultando así los esfuerzos para deshacerse de la infección por *Gardnerella Vaginalis*.

La necesidad de entrenar al personal sanitario para la detección temprana, y de proporcionar una educación sanitaria adecuada a la comunidad de ésta enfermedad, fue lo que nos incitó a la realización de éste estudio.

### *Objetivo*

Determinar el diagnóstico de infección por Vaginosis Bacteriana a través de examen cérvico-vaginal.

Detallar la incidencia de Vaginosis Bacteriana en nuestro medio.

Concretar las edades de mayor incidencia de Vaginosis Bacteriana.

### **Metodología**

#### *Bases de Datos y Descriptores*

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la bibliografía sobre la *Gardnerella Vaginalis* y su forma de diagnóstico. Las bases de datos consultadas fueron: Cochrane Plus, Instituto Joanna Briggs, The Community Guide. Los descriptores utilizados fueron: “Vaginosis Bacteriana”, “*Gardnerella Vaginalis*”, “Papanicolaou”. También se buscó en Metabuscadores con los descriptores anteriores en las siguientes bases: Excelencia Clínica, Portal de Evidencias de la BVS y NHS Evidence. Y por último, con los descriptores “Vaginosis Papanicolaou”, se buscó también en base de datos bibliográfica Pubmed.

#### *Fórmulas de Búsqueda*

“*Haemophilus vaginalis*”, “*Corinebacterium vaginale*”, “GARDNERELA VAGINALIS”, “Clue Cells AND *Gardnerella vaginalis*”, “metronidazole AND *gardnerella vaginalis*”, “Clindamycin AND *gardnerella vaginalis*”, “Vaginosis bacteriana AND KOH”, “PH AND Vaginosis bacteriana”, “*gardnerella vaginalis* AND septicemia cesarean”, “*gardnerella vaginalis* AND Septicemia maternal”.

### **Resultados**

Tras contrastar la información obtenida se ha realizado una revisión obteniendo los siguientes datos:

- Número de pruebas citológicas en las que se detecta infección por Vaginosis Bacteriana y edad de las pacientes.

- Número de diagnósticos presuntivos de infección por Vaginosis Bacteriana, confeccionando tablas con los datos obtenidos.

En la tabla 1 podemos ver que en un total de 25087 pruebas citológicas conseguimos identificar en 420 la existencia de células que actúan como indicadores propios de la Vaginosis Bacteriana, constituyendo un 1,6%. Este resultado es bajo en comparación con la incidencia mostrada por otros autores, con cifras de entre un 6-10% de las mujeres en edad reproductora. Nuestra baja incidencia puede ser debida a la relación con el objetivo principal de la prueba, que es el diagnóstico y tratamiento precoz del cáncer de cuello de útero y lesiones precancerosas; que a diferencia de nosotros nuestro objetivo principal sería el diagnóstico de la Vaginosis Bacteriana mediante ésta misma prueba (Lo que para uno es objetivo principal, para el otro puede resultar secundario).

Por otro lado, en la Tabla 2, de 420 casos con diagnóstico de Vaginosis Bacteriana, según la distribución por edades podemos apreciar que en el tramo de 25-29 años es cuando mayores cifras de infección encontramos. Hasta los 45 años aproximadamente que apreciamos mayor disminución de la incidencia.

En mujeres de edad mayor o igual a 60 años no se encontró infección por Gardnerella Vaginalis. Estos resultados encontrados pueden ser aplicados, puesto que la infección por Gardnerella Vaginalis se transmite fundamentalmente por transmisión directa a través de contacto sexual; y efectivamente, podemos identificarla en el periodo de vida sexual activa.

Tabla 1. Incidencia de la Infección por Vaginosis Bacteriana según Citologías realizadas durante el 2002

Casos Totales	Incidencia	Porcentaje
25085	420	1,6%

Fuente: Departamento Diagnóstico Hospital Regional Málaga

Tabla 2. Infección por Vaginosis Bacteriana según Edades

Edad	Incidencia	Porcentaje
25-29	126	30%
30-34	91	21,7%
35-39	74	17,6%
40-44	56	13,3%
45-49	40	9,5%
50-54	16	3,8%
55-59	5	1,2%
60 ó mayor	0	0%
TOTAL	420	100%

Fuente. Departamento Diagnóstico Hospital Regional Málaga.

### Discusión/Conclusiones

Tras la revisión realizada, hemos podido comprobar las siguientes premisas:

La infección por Vaginosis Bacteriana provoca un cuadro citológico típico que nos permite el diagnóstico a través de la prueba citológica Papanicolaou, pese a que ese no sea el objetivo fundamental de dicha prueba. Lo que nos ayuda a poder realizar una detección precoz ya que nos permite detectarla en exploraciones ginecológicas rutinarias.

La incidencia de infección por Vaginosis Bacteriana es relativamente baja en nuestro medio; influenciada por varios factores, uno de ellos la detección temprana, aunque también podemos ver cómo la educación sanitaria y el nivel económico de la sociedad son bastante influyentes con la realización de prácticas sexuales seguras y educación sexual proporcionada a toda la población.

La mayor incidencia de Vaginosis Bacteriana por edades fue entre los 25-35 años, siendo inversamente proporcional la incidencia de la enfermedad con respecto a la edad. Como ya hemos podido comprobar anteriormente, esto guarda relación con el método de transmisión de la enfermedad ya

que la edad en la que existe mayor actividad y experimentación sexual a lo largo de la vida del individuo suele coincidir con este tramo de edad.

### Referencias

- Balaka, B., Agbèrè, A., Baeta, S., Kessie, K., y Assimadi, K. (2003). Bacterial flora in the genital tract the last trimester of pregnancy. *Bacterial flora in the genital tract the last trimester of pregnancy*, 6.
- Blandino, G., Fazio, D., Petronio, G., Inturri, R., Tempera, G., y Furneri, P. (2016). Labeling quality and molecular characterization studies of products containing *Lactobacillus* spp. Strains. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 8.
- Bogges, K., Watts, D., Hillier, S., Krohn, M., Benedetti, T., y Eschenbach, D. (1996). Bacteremia shortly after placental separation during cesarean delivery. *Obstetrics y Gynecology Journal*, 5.
- Donders, G., Gonzaga, A., Marconi, C., Donders, F., Michiels, T., Eggermont, N., y otros (2016). Increased vaginal pH in Ugandan women: what does it indicate? *European Journal of Clinical Microbiology y Infectious Diseases*, 8.
- Hu, Z., Zhou, W., Mu, L., Kuang, L., Su, M., y Jiang, Y. (2015). Dentification of cytolytic vaginosis versus vulvovaginal candidiasis. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 5.
- Löfmark, S., Edlund, C., y Nord, C. (2010). Metronidazole is still the drug of choice for treatment of anaerobic infections. *Clinical Infectious. Diseases: Oxford Journals*.
- Nenadić, D., y Pavlović, M. (2015). Value of bacterial culture of vaginal swabs in diagnosis of vaginal infections. *Vojnosanit pregl journal*, 6.
- Ruef, C. (2005). Clinical relevance of antibiotic resistance in obstetrics and gynecology. *Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch*, 8.
- Schlabritz-Loutsevitch, N., Gigax, S., Dick, E., Smith, W., Snider, C., Hubbard, G., y otros. (2016). Vaginal Dysbiosis from an Evolutionary Perspective. *Scientific Reports*, 6.
- You, C., Hamasuna, R., Ogawa, M., Fukuda, K., Hachisuga, T., Matsumoto, T., y otros. (2016). *The first report: An analysis of bacterial flora of the first voided urine specimens of patients with male urethritis using the 16S ribosomal RNA gene-based clone library method*. Japan: Elsevier.



## CAPÍTULO 2

### Roturas del tendón de Aquiles: nuevos métodos de tratamiento

Verónica Arroyo Ruiz\*, Margarita Ruiz García\*\*, y María Rocío Ruiz Calzado\*\*

\*Hospital Alto Guadalquivir de Andújar; \*\*Hospital Universitario Reina Sofía

#### Introducción

Es evidente que la división en partes de una cadena cinética resulta siempre totalmente artificial. Sólo puede entenderse la función y la mecánica del pie como eslabón distal de la extremidad inferior y, como tal, hay que comprenderlo. Sin embargo, es necesaria su división para poder clasificar y ordenar su estudio (Monteagudo de la Rosa, 2004).

La sobrecarga y el entrenamiento impropio (deportistas de fin de semana) son la causa principal del problema, aunque no hay que olvidar la existencia de otros factores, como la anatomía del pie y de la extremidad (pie cavo, plano, desviaciones axiales de la rodilla, tendones cortos y otros) o factores sistémicos como pueden ser la obesidad, diabetes, medicación con corticoides o quinolonas (Soroceanu, Sidhwa, Aarabi, Kaufman, y Glazebrook, 2012).

Como resultado del estrés repetido se producen cambios metabólicos, hipoxia, deshidratación y fenómenos inflamatorios: las fibras empiezan a sufrir pequeñas roturas microscópicas que, poco a poco, de forma sumatoria, ocasionan inflamación y dolor. También se producen exudados de fibrina en el paratendón que provoca adherencias y crepitación (Jozsa et al., 1989; Nyyssö, LuP, y Kro, 1987-1999).

La localización habitual de la rotura se sitúa entre 3-6 cm por encima de la tuberosidad del calcáneo, en la región libre del tendón donde éste sufre un estrechamiento en cuello de sable y se ve sometido a la acción irritativa tanto del calzado como del canto tibial posterior, con los movimientos de flexo-extensión del tobillo (Hess, 2010; Sanz, 2003; Józsa et al., 1989).

Existen muchas características anatómicas, histológicas, estructurales y ultraestructurales, vasculares y biomecánicas que hacen del Aquiles un tendón diferente.

Las partes tendinosas de los músculos gastrocnemio (gastrocnemius) y sóleo se unen para formar el tendón de Aquiles. El plantar delgado, presente en un 93% de las 810 extremidades estudiadas (Cummings et al., 1946) se encuentra medial o interno respecto del TA, como una estructura tendinosa diferente. Desde su origen muscular, el TA adquiere una sección redondeada hacia unos cuatro centímetros proximal respecto del calcáneo, aplanándose después hasta llegar a su inserción en la tuberosidad superior del calcáneo. Sus fibras describen un recorrido espiral de 90° durante su descenso hacia la inserción, de manera que las fibras localizadas en posición interna en la región proximal del tendón ocupan la parte posterior del tendón en la región distal. Esta peculiaridad facilita la elongación y el rebote elástico dentro del tendón, permitiendo la liberación de la energía almacenada durante las distintas fases de la marcha, y la generación de una mayor velocidad de acortamiento y una mayor potencia instantánea de la que pudiera conseguirse con la contracción aislada del tríceps sural. Presenta una longitud de unos 12-15 cm, una anchura de 12-15 mm y un grosor de 5-6 mm. La zona de inserción está protegida por 2 bolsas serosas, la anterior y la posterior (Lagergren y Lindholm, 1958-1959).

Aunque el TA normal está compuesto casi por completo por colágeno tipo I, muy rico en elastina, un TA roto también contiene una proporción considerable de colágeno tipo III. En un medio de cultivo, los fibroblastos procedentes de un TA roto producen colágeno tipo I y tipo III. El colágeno tipo III es menos resistente a las fuerzas de tensión y su abundancia puede, por tanto, predisponer a una rotura espontánea del TA (González et al., 1999).

Los tendones pueden recibir su aporte sanguíneo por tres vías: la unión musculotendinosa, el tejido conjuntivo adyacente y la inserción osteotendinosa. La vascularización del TA se consigue a través de su

mesotendón, con un aporte predominante de las arterias peronea y tibial posterior. Esta vascularización depende de la edad, y empeora con el envejecimiento.

El TA es el tendón más resistente del organismo, y sus propiedades físicas empeoran con la edad. Es de obligado recuerdo que Viladot definió el sistema aquileo-calcáneo-plantar como “una unidad funcional que sirve para colocar el pie en posición de puntillas, básica en la fase de despegue de la marcha normal y necesaria para movimientos como la carrera, el salto o la danza. Las trabéculas posteriores del calcáneo son como un gran sesamoideo, una rótula, que transmite la potencia flexora del tríceps sural al antepié; para cumplir dicha función, el sistema cuenta con el tendón de Aquiles” (Viladot, 1985).

Komi et al. muestran, en su estudio con voluntarios, que durante la marcha normal la fuerza se acumula dentro del tendón antes del contacto del retropié con el suelo. La fuerza generada se libera súbitamente durante diez o veinte milisegundos en la fase inicial del impacto. Arndt et al., 1998, demuestran que el TA puede encontrarse sujeto a sollicitaciones de tensión no uniformes producidas por la modificación de las contribuciones individuales de cada músculo. La lesión del TA podría así producirse cuando exista una discrepancia en las fuerzas musculares individuales causada, por ejemplo, por una contracción asincrónica de los distintos componentes del tríceps sural, o por una contracción muscular agonista-antagonista no coordinada y originada en una transmisión incorrecta de un estímulo sensitivo periférico.

Cuando las fibras de colágeno se deforman, parecen responder de manera lineal al aumento de las sollicitaciones mecánicas. Si la tensión que sufre el tendón es menor del 4% (dentro de los límites de la mayoría de las cargas fisiológicas, las fibras recuperan su configuración original cuando cesa la tensión inicial. Cuando la tensión de elongación se encuentra entre el 4 y el 8%, las fibras de colágeno comienzan a deslizarse unas sobre las otras, por la rotura molecular de los puentes de conexión existentes entre las fibras. Por encima del 8% de tensión de elongación, se produce una rotura macroscópica.

Resulta difícil determinar la incidencia general de las roturas del TA, pero algunos autores refieren un aumento en los últimos años. La edad de mayor incidencia es a los 40 años y los varones sufren esta patología con mayor frecuencia que las mujeres. La mayoría de las roturas del TA se producen mientras se practica un deporte. La rotura parece más frecuente durante una actividad deportiva esporádica, y es típica del “deportista ocasional de temporada”. Otros autores han relacionado las roturas del TA con la existencia de hernias discales o lumbociáticas, con una mayor prevalencia en la raza negra, y después de la extirpación del fragmento del calcáneo asociado a una enfermedad de Haglund.

La etiología de las roturas agudas del TA es también motivo de controversia activa. Las enfermedades sistémicas crónicas, infecciones como la sífilis y gonorrea, las colagenosis, las alteraciones neurológicas, trastornos metabólicos como la gota y la diabetes y las patologías autoinmunes pueden predisponer a la rotura espontánea con pequeños traumatismos de repetición. El envejecimiento del árbol arterial puede permitir desequilibrios de flujo que predispongan a la rotura del TA. La alternancia de deporte intenso con inactividad habitual puede producir cambios degenerativos en los tendones.

Otros factores de riesgo son la hipertermia, debido al daño que produce a nivel de los tenocitos y tenoblastos, la ya conocida toma de corticoides orales o intravenosos durante largos períodos de tiempo o las infiltraciones intratendón (Shier et al., 1996; Newham et al., 1991) y la toma de fluoroquinolonas (Bernard-Beaubois et al., 1998).

Destacar la teoría mecánica propuesta por Barfred (1971) demostrando que, si se aplica una fuerza de tracción axial pura en un tendón, el riesgo de rotura se reparte de manera homogénea en todas las partes del complejo músculo-tendón-hueso. Si se aplica una tracción oblicua, el riesgo de rotura se concentraría en el tendón. Barfred calculó que, si un TA humano con una anchura de 1,5 cm se somete a una tracción con 30° de supinación del retropié, las fibras localizadas en el borde convexo del tendón sufrirían una elongación del 10%, antes de iniciar su elongación las del lado cóncavo. Por tanto, el riesgo de rotura parece máximo cuando el tendón recibe una carga o sollicitación de tensión oblicua, cuando el músculo

se encuentra en un estado de contracción máxima y cuando la longitud inicial del tendón sea corta. Todos estos factores se encuentran, posiblemente, presentes en muchos deportes en los que se precisa explosividad en el despegue del pie.

La práctica deportiva y los errores en el entrenamiento y en el calzado pueden también jugar un papel importante en el desarrollo de problemas en el TA que faciliten la posibilidad de una rotura aguda. En la actualidad, la zona del calzado deportivo que corresponde con el talón suele tener un acabado ancho en la mayoría de los casos, lo que fuerza la pronación del retropié cuando el talón toma contacto con el suelo. (Clement et al., 1984) en un estudio sobre la etiología de las tendinopatías aquileas, encontraron que más de la mitad de los atletas presentaban un exceso de pronación del pie en el momento del contacto del talón con el suelo, con una consecuente acción de latigazo del TA. La repetición continua de este efecto de latigazo del TA puede predisponer a las microrroturas tendinosas. La escasa flexibilidad del complejo sóleo-gemelar también parece contribuir a un exceso de pronación. En este contexto, las sollicitaciones de tensión asimétricas pueden producir el llamado “efecto torsional isquémico” (vasoconstricción transitoria de los vasos intratendinosos) y contribuir a las alteraciones circulatorias presentes en el TA.

Inglis y Sculco (1981) sugieren la disfunción o supresión del componente propioceptivo del músculo esquelético como predisponente a la rotura del TA en atletas. Aquellos atletas que vuelven a entrenar después de cualquier lesión se encontrarían en riesgo de sufrir una rotura por el desajuste de la propiocepción.

Existen tres mecanismos de rotura según Arner y Lindholm despegue con el antepié en carga mientras se extiende la rodilla, dorsiflexión súbita no prevista del tobillo y dorsiflexión violenta en un pie que se encuentra en flexión plantar

Las roturas aquileas pueden ser abiertas o cerradas. Dentro de las cerradas podemos encontrar las formas agudas, cuando el diagnóstico se realiza horas o días después del traumatismo, y formas crónicas o antiguas, cuando el diagnóstico se demora más de 4 semanas. En relación a la extensión sobre el espesor tendinoso, las roturas pueden ser parciales, si sólo afectan parte de las fibras, y completas, cuando afectan a la totalidad. Las agudas cerradas son las más frecuentes como consecuencia de un traumatismo indirecto o directo.

Una correcta historia y exploración clínica suele ser suficiente, en la mayoría de los casos, para establecer el diagnóstico. En la anamnesis, el paciente refiere haber tenido la sensación de recibir un golpe en la cara posterior de la pierna; tras ello presenta dolor de intensidad variable y claudicación más o menos acentuada. Otros pacientes refieren un chasquido audible.

La exploración física debe realizarse con el paciente en decúbito prono con los pies fuera de la camilla. A la inspección se observa un ensanchamiento alrededor de la rotura y un hundimiento o “hachazo”. El pie del lado afecto se encuentra en dorsiflexión en relación al sano, por el predominio de los flexores dorsales no contrarrestado por el tríceps sural, es el llamado signo de Brunet-guedj.

La maniobra de Thompson consiste en ausencia de movimiento en el pie tras la compresión de la masa muscular del tríceps sural. Sólo en casos de roturas incompletas o muy altas, este signo puede dar falsos negativos.

Otra prueba es la de O'Brien o el test de la aguja, que consiste en clavar una aguja en la línea media del tendón proximalmente discretamente medial y a 10 cm de la inserción distal. Al llevar el pie pasivamente a flexión dorsal, la aguja no desplazada.

Otra maniobra es la de Matles, en la que el paciente se coloca en decúbito prono y flexiona activamente ambas rodillas hasta 90°. Durante este movimiento, puede diagnosticarse una rotura del TA si el pie afectado se coloca en neutro o en dorsiflexión.

Por último, otra de las pruebas descritas consiste en utilizar un esfigmomanómetro colocado alrededor de la región media de la pierna, con el paciente colocado en decúbito prono. Se infla hasta alcanzar 100 mmHg con el pie en flexión plantar. Si al realizar una flexión dorsal del pie la presión sube

hasta aproximadamente 140 mmHg podemos pensar en la integridad de la unión musculotendinosa. Si la presión se mantiene sin cambios, podemos pensar en una rotura del TA.

En un estudio de Maffulli et al. no parecen existir diferencias predictivas entre estas pruebas, y sugieren el diagnóstico clínico cuando al menos dos de ellas son positivas.

Respecto a las pruebas de imagen destacar:

**Radiología simple:** Cuando se rompe el TA, el triángulo de Kager (el espacio triangular relleno de tejido adiposo anterior respecto del TA y limitado por la región posterior de la tibia y craneal del calcáneo) pierde su configuración regular. El margen posterior del triángulo de Kager se aproxima al margen anterior, y el triángulo adelgaza o desaparece. Un ángulo de 130 a 150° sugiere una rotura del TA. La radiología simple nos sirve para conocer la forma de la tuberosidad calcánea, la posible existencia de prominencias (talón de Haglund) u osteofitosis, así como fracturas ocultas.

**Ecografía:** La rotura del TA se visualiza como un vacío acústico con bordes gruesos e irregulares. Muestra alteraciones de ecogenicidad en el triángulo de Kager, con zonas hipoecoicas que pueden alcanzar total o parcialmente el espesor del tendón.

**Resonancia magnética:** En las imágenes potenciadas en T1, una rotura completa del TA se traduce en la interrupción de la señal en el interior del tendón. En las imágenes potenciadas en T2, la rotura se demuestra como un aumento generalizado en la intensidad de señal, y el edema y hematoma en el sitio de la rotura se visualizan como una región con intensidad alta de señal.

Las radiografías simples suelen tener poco valor diagnóstico, la ecografía depende en gran medida de la interpretación subjetiva del observador, y la RM es una exploración cara, y no siempre se encuentra disponible para esta patología. El diagnóstico, por lo tanto, es fundamentalmente clínico.

Se podría pensar en un síndrome de encrucijada posterior, que podría corresponder a la fractura del proceso posterior del astrágalo o a una lesión del tendón del músculo flexor del primer dedo en su paso entre los dos procesos astragalinos. En estos casos las pruebas complementarias juegan un papel imprescindible dada la similitud clínica.

El objetivo del estudio es contrastar los diferentes métodos y sistemas de tratamiento quirúrgico y conservador en las roturas agudas y cerradas del tendón de Aquiles, dado el aumento de esta patología en el momento actual. Asimismo, se analizan las peculiares características de dicho tendón y los factores del riesgo para su rotura.

## **Metodología**

Se realiza una búsqueda en la base de datos de pubmed siendo los descriptores usados, “tratamiento roturas agudas tendón Aquiles” con límite de fecha 10 años. Se seleccionan aquellos que se ajustan al contenido de nuestro tema.

## **Resultados**

Actualmente aún existe controversia.

El tratamiento de la rotura aguda del tendón de Aquiles ha evolucionado de manera importante en los últimos años. Sea cual sea el tratamiento, el objetivo es aprovechar las “6 semanas de oro” de la reparación tendinosa. Se sabe que entre la 2ª y 6ª semana desde la lesión existe una gran actividad inflamatoria-reparativa, por lo que si durante este tiempo sometemos al tendón a estímulos de movilidad y de carga, la cicatriz tendinosa acabará siendo de mayor calidad y resistencia.

**Tratamiento ortopédico:**

Basado en la capacidad de regeneración del tendón ya comentada. Lea y Smith establecieron un protocolo de tratamiento ortopédico dividido en dos períodos: 8 semanas de inmovilización con bota en equino y apoyo con muletas, seguida de reanudación de uso del calzado con talonera de 25mm durante 4 semanas. Rodineau realizó una modificación, con colocación de bota en equino 4 semanas y apoyo a las 48 horas con sandalia de tacón elevado, seguido de otra bota con reducción del equino. Una vez retirada

esta última, al calzado se le coloca una talonera de 2 cm y se va disminuyendo de forma progresiva iniciando rehabilitación en esta fase. Estos protocolos consiguieron disminuir las desventajas del tratamiento ortopédico: alargamiento tendinoso, la re-rotura, amiotrofia y disminución del tríceps y largos períodos de inmovilización.

Tratamiento funcional:

Su principio se basa en un medio de inmovilización que impida la flexión dorsal activa del pie, pero que permita la flexión plantar activa sin prohibir el apoyo. Al tendón se le va dando una tensión progresiva mediante la regulación del equino y colocación de calzas que se van disminuyendo. Es necesario la supervisión estricta de personal experimentado y comienzo de fisioterapia hacia la 8ª semana. No recomendado en atletas.

En el meta-análisis realizado por Soroceanu et al (2012) se compara el tratamiento quirúrgico frente al no quirúrgico. Los estudios incluidos comparaban el tratamiento quirúrgico abierto o percutáneo versus tratamiento ortopédico y funcional. Se valora el índice de re-rotura que fue similar en ambos tipos de tratamiento siempre y cuando se opte por un protocolo de rehabilitación funcional precoz, mientras que si se opta por una inmovilización prolongada el riesgo de re-rotura era significativamente menor en los pacientes sometidos a cirugía. Otras complicaciones eran las infecciones superficiales y profundas de la herida, necrosis de la piel y el tendón, fístulas, adherencias, lesión del nervio sural, disminución de la movilidad del tobillo, alargamiento del tendón, trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar, toda ella presenta un riesgo mayor en aquellos pacientes sometidos a cirugía.

Se concluye que el tratamiento no quirúrgico parece ser una opción razonable en aquellos centros donde se disponga de protocolos de rehabilitación funcional con movilidad precoz con un índice de re-rotura similar al tratamiento quirúrgico y sin esta asociado al mayor riesgo de complicaciones de éste. .

Tratamiento quirúrgico abierto:

El objetivo es asegurar un contacto sólido de los extremos tendinosos para una cicatrización satisfactoria y restablecer una longitud óptima en el plano biomecánico.

La técnica habitual, tenorrafia, consiste en una incisión longitudinal posterointerna de unos 10-15 cm, evitando la zona del apoyo del contrafuerte del calzado en el talón. Se profundiza por planos, abriendo el paratendón, identificando los extremos, se limpia el hematoma y se regularizan los bordes. Se realiza una sutura tipo Kessler o Bunnell, Krackow y otras con hilo no reabsorbible o reabsorbible.

En ocasiones, se puede optar por la tenorrafia reforzada en aquellos casos en los que el tendón se encuentre muy desflechado, bordes muy separados o en casos en los que la sutura quede con muy a tensión.

Las plastias con el tendón del plantar delgado son técnicamente sencillas de realizar puesto que se identifica fácilmente a través del mismo abordaje junto al borde medial del tendón de Aquiles. Sin embargo, tienen el inconveniente de que, anatómicamente, no siempre está presente este músculo y de que su calibre pueda ser insuficiente cuando exista una gran brecha tendinosa. Las tenoplastias con peroneo corto o con aponeurosis de los gemelos son las más adecuadas para estos grandes defectos, dado que, además de que anatómicamente siempre están presentes, el tamaño de la plastia puede adaptarse a la lesión y el trastorno funcional que produce su uso es inapreciable.

Técnicas de tenorrafia reforzada: Técnica de Lynn. Técnica de Chigot. Técnica de Bosworth, Técnica de Lindholm. Técnica de Christensen. Técnica de Pérez-Teuffer

Las complicaciones relacionadas con la cirugía abierta son las infecciones graves con dehiscencia cutánea, necrosis séptica del tendón, Otras complicaciones menos graves son las adherencias, cicatriz hipertrófica, neuromas a expensas del nervio sural o de sus ramas, problemas con el calzado que puede dar lugar a dolor durante la marcha o la carrera a veces invalidante.

Tratamiento mini-invasivo o percutáneo:

Estos métodos son una alternativa a la cirugía abierta. Fueron Ma y Griffith (1977) los que describieron la primera técnica percutánea comunicando buenos resultados. La técnica se basa en la

unión de los cabos sin exponer el sitio de la rotura, preservando el paratendón y limitando el daño a la piel, con lo que se reduce la morbilidad quirúrgica. Está asociada con un incremento de lesión del nervio sural. La técnica descrita por Carmont y Maffulli, cuya diferencia con la original de Ma y Griffith, es la realización de un nudo simple en la parte más proximal interna o externa para asegurar la sutura, comprobando la unión de los cabos a través de la incisión sobre el gap. Posteriormente se le coloca una ortesis extraíble con 5 taloneras de 1,2 cm de grosor. Cada semana se va retirando una talonera hasta que a la 6ª semana postcirugía se retira toda inmovilización y se inician movimientos activos. A la 10ª-12ª semana se le permite una fisioterapia más intensa, y a las 14ª-18ª semana es dado de alta. La configuración de esta sutura proporciona un avance hacia distal simétrico y simultáneo proporcionando una menor fuerza de separación en la unión tendinosa, así como una mayor fuerza de la misma. El objetivo de la rehabilitación funcional es conseguir una vuelta al trabajo y al nivel de actividad deportiva lo más precoz posible, y evitar los efectos de la inmovilización prolongada.

Existen instrumentos que guían la sutura como el sistema de sutura Achillon.

En el meta-análisis publicado en la revista *Foot and Ankle Surgery* en 2011 se realiza una revisión de seis estudios controlados randomizados comprando la técnica mini-invasiva con la cirugía abierta, con un total de 136 reparaciones MIS y 141 reparaciones abiertas, concluyendo que no hay diferencias significativas en relación a la incidencia de re-rotura, adherencias, lesión del nervio sural, infección profunda y trombosis venosa profunda. Sin embargo, con la cirugía MIS existe una disminución significativa del riesgo de infección superficial de la herida y una satisfacción de los pacientes tres veces mayor en términos de buenos y excelentes versus tratamiento abierto convencional, pudiendo estar relacionado con el mejor aspecto estético que la MIS proporciona.

### **Discusión/Conclusiones**

De manera global podemos resumir el tratamiento en ortopédico, quirúrgico abierto y quirúrgico mini-invasivo y percutáneo. Posteriormente se sigue con un protocolo de rehabilitación prolongado o funcional.

En general se puede decir que el tratamiento de elección es quirúrgico, puesto que se consigue una recuperación funcional más rápida, mayor fuerza flexora y menores complicaciones tardías. Existen múltiples estudios que comparan el tratamiento quirúrgico frente al no quirúrgico mostrando resultados similares.

Existen diversos estudios que evalúan diferentes técnicas percutáneas frente a la cirugía abierta.

Uno de ellos es el descrito por Rebecato et al. (2001) quienes comparan cirugía mini - invasiva más percutánea, según técnica propuesta por Kakiuchi en el hospital de Osaka, versus percutánea, según Ma y Griffith versus abierta, tenorrafia reforzada de Bosworth.

Esta técnica requiere el uso de pasadores de sutura, una aguja recta tipo Keith y sutura no reabsorbible, todo ello realizado bajo anestesia local y en decúbito prono. Dado que se obtiene cuatro cabos de sutura, se realiza un anudado en cuadro y otro en ocho.

Se concluye que: Existen buenos resultados clínicos con un corto tiempo quirúrgico, menor estancia hospitalaria y menor índice de complicaciones. Según los parámetros evaluados, se obtiene mejores resultados frente a las otras técnicas estudiadas. El área muscular del compartimento posterior de la pierna evaluada mediante resonancia magnética y comparada con el lado sano, fue estadísticamente significativo mejor con menor atrofia muscular con el uso de esta técnica. El área muscular del compartimento posterior de la pierna evaluado mediante resonancia magnética podría ser considerado como un medidor indirecto de la fuerza muscular e incluso tener valor en la medicina forense. Es necesario comparar la resonancia magnética y los hallazgos del Cybex. Otro estudio prospectivo compara la cirugía abierta con sutura de Kessler modificada versus mini-incisión y reparación con doble sutura T-suge. Se comparan las complicaciones de ambos procedimientos, así como las escalas usadas. Como ventaja nos ofrece una recuperación de la fuerza más precoz, un menor tiempo quirúrgico y menores

complicaciones relacionadas con la herida quirúrgica con mejor aspecto estético de la misma. Como resumen de la cirugía percutánea se puede afirmar que existe una menor tasa de complicaciones con unos resultados funcionales al menos similares sino mejores que con la cirugía abierta, seguido de un protocolo de rehabilitación funcional.

La temida lesión del nervio sural mediante la cirugía percutánea se limita con el uso de anestesia local.

En general, los protocolos actuales de movilización precoz incluyen unas 2 semanas de férula u ortesis que se retira para iniciar la movilidad activa, limitando la flexión dorsal. A los 15 días aproximadamente, se inicia el apoyo parcial con taloneras y muletas, o con ortesis limitadas en los grados de equino. El objetivo es que a la 4ª-5ª semana se abandone las muletas y se realice apoyo plantígrado indoloro, con regularización de la marcha.

Estos protocolos varían según los estudios publicados, aunque todos ellos a la 8ª semana permiten carga total y realización de movimientos activos.

Aún no hay consenso sobre cuál es el mejor protocolo de rehabilitación funcional, por lo que se deben de plantear estudios a cerca de diferentes protocolos y cómo estos interactúan con la curación del tendón de Aquiles.

## Referencias

Chongyang, F., y Wei, Q. (2006) Acute Achilles tendon rupture: mini-incision repair with double-Tsuge loop suture vs. Open repair with modified Kessler suture. *The surgeon* XXX 1-6.

Delagoutte, J.P., y Gervaise, A. (2015) Patología del tendón calcáneo. *Enciclopedia Médico-quirúrgica. Aparato Locomotor E-* 14-476.

Guillo, S., Del Buono, A., Dias, M., Denaro, V., y Maffulli, N. (2013) Percutaneous repair of acute ruptures of the tendo Achillis. *The Surgeon*, 11, 14-19.

Karkhanis, S., Muntaz, H., y Kurdy, N., (2010). Functional management of Achilles tendón ruptura: A viable option for non-operative management. *Foot and Ankle Surgery*, 16, 81-86.

McMahon, S., Smith, T., y Hing, C. (2011). A meta-analysis of randomised controlled trials comparing conventional to minimally invasive approaches for repair of an Achilles tendón ruptura. *Foot and Ankle Surgery*, 17, 211-217.

Monteagudo, M. (2004) Roturas agudas del tendón de Aquiles. *Revista del pie y tobillo*. Tomo XVIII, Nº 2, (diciembre).

Monteagudo, M., y Rodea, M.J. (2004) Cirugía percutánea y rehabilitación precoz en las roturas del tendón de Aquiles. Protocolo y estudio prospectivo. *Revista del pie y tobillo*. Tomo XVIII, Nº 1, (mayo).

Núñez-Samper, M., y Llanos, L.F. (2008). *Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie*. 2ª edición. Ed. Masson

Rebecato, A., Santini, S., Salmaso, G., y Nogarin, L. (2001). Repair of the Achilles tendon rupture: A functional comparison of three surgical techniques. *The Journal of Foot and Ankle surgery* February 15.

Soroceanu, A., Sidhwa, F., Aarabi, S., Kaufman, A., y Glazebrook, M. (2012) Surgical versus non surgical treatment of acute Achilles tendón ruptura. *Journal of Bone and Joint Surgery Am*, 94(23), 2136-43.

Wilkins, R., y Bisson, L.J. (2012) Operative versus nonoperative management of acute Achilles tendon ruptures: a quantitative systematic review of randomized controlled trials. *American Journal of Sports Medicine*, 24, 2154-2160.



## CAPÍTULO 3

### Caídas en personas mayores institucionalizadas: factores de riesgo y consecuencias

Esmeralda Saborido Domínguez\*, Patricia Gil Ramos\*, Noelia Gutiérrez García\*\*,  
Raúl García Jódar\*, y Lucía Reyes Páez\*\*\*  
\*Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca; \*\*Unidad de Gestión Clínica Ribera del  
Muelle, Puerto Real, Cádiz; \*\*\*Hospital de Inca, Palma de Mallorca

#### Introducción

Debido a la gran prevalencia en el sector de geriatría, hay una elevada incidencia en las caídas de los mayores, esto conlleva a que hay un empeoramiento en la calidad de vida tanto del anciano como en la del cuidador principal. El número de las caídas dependen también de la edad del paciente, ya que, a mayor edad mayor número de caídas. En pacientes que se encuentran institucionalizados, debido a que poseen una serie de factores de riesgos, el número de caídas aumenta (Zenewton, 2009).

Se postula una tasa de promedio anual de caídas que va desde un 15% a un 28% en adultos mayores sanos entre 60-75 años, según estudios realizados (Prudham, Campbell, y Gabell, 2009). Esta cifra aumenta al 35% sobre los 75 años. También, demuestran que hay una mayor prevalencia en el sexo femenino (relación 2/1), aunque después de los 75 años esta frecuencia se iguala en ambos sexos.

Un hecho relevante es que el 85% de las caídas ocurren de día que es cuando hay mayor actividad. Las caídas que son calificadas “hogareñas” ocupan alrededor del 50%, en la casa en sí: 35% en el baño, el 8% en la cocina, 4% en las escaleras y el 3% en el dormitorio.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), se define caída como un acontecimiento involuntario de la persona, ya que, esta pierde el equilibrio y da con el cuerpo en tierra o con otra superficie que lo detiene. Las causas que pueden contribuir a esto, son múltiples.

La caída es un síntoma común asociado a una elevada morbilidad, esto conlleva al ingreso en clínicas u otras internaciones (Zenewton, 2008).

Cuando existen disminuciones senso-perceptivas, estas tienen una repercusión bastante importante en el anciano mayor, ya que afecta a varias áreas como: la velocidad de reacción, la transmisión y respuesta del sistema nervioso central (SNC) y también se ve disminuida la capacidad de coordinación neuromuscular, por lo que ante tareas más complicadas y difíciles sufren más cansancio, debilidad e incapacidad (Rocabruno y Prieto, 1992).

Existen varios factores de caídas, ya que la caída es multifactorial, entre ellos podemos distinguir factores intrínsecos o propios de la persona y factores extrínsecos, que estos dependen del medio que nos rodea (Lázaro, 2001).

#### *Factores intrínsecos:*

*Alteraciones en la marcha:* El adulto mayor adopta a la hora de caminar una postura en flexión con una amplia base de sustentación, sobretudo en el sexo masculino, en cambio, esto varía en las mujeres ya que tienen una marcha más bamboleante y con una base de sustentación más estrecha, esto es conocido como marcha senil.

*Alteraciones de equilibrio y postura:* El equilibrio se haya comprometido por el envejecimiento laberíntico, al cual, se le pueden agregar patologías cerebelosas de carácter degenerativo. Los trastornos de la sensibilidad profunda relacionados con la edad agravan estas alteraciones del equilibrio, pudiendo influir también la atrofia muscular. Desde el punto de vista postural, los mecanorreceptores cervicales desempeñan un papel muy importante, cuyo envejecimiento o enfermedad determina una disminución de la eficiencia de los movimientos coordinados tendientes a recuperar el equilibrio, o bien, de buscar mecanismos defensivos para contrarrestar la fuerza del impacto de la caída.

*Síncope e hipotensión ortostática:* La hipotensión ortostática es una disminución de 20 mm Hg en la presión sistólica al poner de pie a un paciente. Los síncope o desmayos son secundarios a una reducción global y transitoria del flujo cerebral, acompañado de una pérdida brusca de conciencia y de tono postural, de duración breve y con recuperación espontánea, sin necesidad de maniobra de reanimación. En los adultos mayores, es frecuente, que suceda por: trastornos vasomotores (vasovagales) o de origen cardiovascular (infarto agudo de miocardio, estenosis aórtica y arritmias).

*Anormalidades musculares, articulares y alteraciones de los pies:* En los adultos mayores el aumento del riesgo de caer se relaciona con una disminución tanto en la potencia como en el tono muscular. Hay enfermedades como la artritis y la artrosis que puede producir dolor y a la vez inestabilidad.

*Fármacos.* Los psicofármacos (tranquilizantes e hipnóticos) son los que tienen mayor importancia, ya que tienen efectos sobre el sistema nervioso central (SNC), también nos encontramos con los cardiovasculares y antihipertensivos. La asociación de medicamentos en ancianos hace que las reacciones adversas aumenten el riesgo de caídas. La media de consumo de fármacos en los adultos mayores, cada día va en aumento, actualmente la media es de 4 por adulto mayor.

*Alteraciones cognitivas.* Cuando hay confusión o demencias hay una relación proporcional con el aumento de caídas.

*Ataques de caídas o dropp attacks.* Son caídas súbitas provocadas por una pérdida brusca del tono muscular de extremidades inferiores, después de la caída, el adulto mayor puede reiniciar la marcha normalmente, siempre que no presente secuelas físicas.

Hay una serie de trastornos que influyen en la caída del adulto mayor como: metabólicos, genitourinarios, psicológicos y gastrointestinales.

#### *Factores extrínsecos*

Se calcula que un 50% de los casos ocurren por presentar zapatos inapropiados o un bastón con desgastes de goma en su extremo, ya que puede haber cambios ambientales agudos que hacen perder el equilibrio existente entre los mecanismos de mantenimiento de la estabilidad y la aparición de una superficie resbaladiza, como puede ser un baño mojado. Un adulto mayor con limitaciones a la hora de adaptarse a un nuevo hogar supera el umbral de caídas. Es el entorno el que proporciona un mayor número de factores de riesgo como; suelos dispares, alfombras sueltas, objetos tirados por el suelo e incluso animales domésticos. En las escaleras se producen un 10% de las caídas.

También, los factores ambientales influyen en las caídas de los ancianos, tales como: suelos resbaladizos, camas altas, escaleras sin barandillas, escalones altos y estrechos, iluminación deficiente, muebles u objetos mal ubicados, ropa y calzado inapropiado.

Existe una escala que mide el riesgo de sufrir una caída, “Escala de J.H.Dowton”, según Dowton, en 1993, esta escala recoge algunos factores con mayor incidencia en el riesgo de caídas a nivel hospitalario: caídas previas, medicamentos, déficit sensorial, estado mental, deambulacion. El punto de corte en la escala se sitúa en 3 o más, que indican alto riesgo de caída.

#### *Consecuencias de las caídas en el anciano.*

Las consecuencias de las caídas pueden llegar a ser muy importantes en las personas ancianas y muy limitadoras en la mayoría de los casos (Da Silva y Gómez, 2008).

*Clasificación:* Se basa en 4 consecuencias (Rodríguez, 2011):

#### *Consecuencias físicas:*

*Inmediatas:* Las más graves son las fracturas, predominan la fractura de colles y la fractura de la articulación coxofemoral. También nos encontramos con contusiones, TCE (traumatismo craneoencefálico), traumatismo torácico, HIC (herida inciso-contusa), hematomas, fisuras y heridas. Hay una tasa de mortalidad más alta 12-20% en aquellos enfermos que han sufrido una fractura de cadera que entre enfermos de igual edad que no la padecido (M.T. Vidáu Astiz).

*A largo plazo:* Aumenta el riesgo de provocar tromboembolismo pulmonar, úlceras por presión o contracturas.

*Consecuencias sociales:* Cambios en los hábitos de vida y aumento de las necesidades.

*Consecuencias psicológicas y sociales:* La consecuencia que más destaca a nivel psicológico es el síndrome postcaída, caracterizado por miedo a volver a caer. Esto acarrea un rechazo a salir y al temor de someterse a la prueba de desplazarse por sí solo, incluso en su propio hogar.

*Consecuencias económicas:* Hospitalizaciones, cuidadores... Según un estudio llevado a cabo por Zenewton en 2009, los mayores de 64 años que viven en la comunidad, aproximadamente un 20% de los que se caen necesitan asistencia médica. Los datos son más problemáticos y significativos en el ámbito institucional, puesto que la mayoría de las personas institucionalizadas, suelen ser personas dependientes con diversas enfermedades que pueden contribuir a la aparición de las caídas, por ello, en ese ámbito, el número de caídas es mayor en pacientes institucionalizados que en la población.

#### *Evaluación del paciente Postcaída*

Lo primero a tener en cuenta, es la anamnesis del paciente, ya que esta, nos dará una información más objetiva de la caída. Recogeremos los siguientes datos:

-Enfermedades Previas.

-Uso de medicamentos.

-Descripción detallada de la caída, inicio, pérdida o no de la consciencia, etc.

Esta información debe estar complementada por observaciones de familiares, tanto del estado previo como de cambios recientes que puedan orientar al mecanismo.

-Factores ambientales contribuyentes.

-Examen físico. Hay una serie de pruebas sencillas y rápidas que permiten examinar el estado del paciente en edad avanzada, como por ejemplo: Prueba de Romberg (Navarro, Lázaro, Vilaria, y Roiz, 2001), que consiste en forzar la inestabilidad para poner en evidencia alteraciones del equilibrio, aparte de su actitud de observación.

-Valoración de Tinetti: Se examina el equilibrio del individuo, de pie, sentado, inclinado hacia delante, con los ojos abiertos y cerrados. Se evalúa la resistencia al empujón a nivel de esternón y el equilibrio dinámico durante la marcha... En el seguimiento de un individuo que ha caído, la prueba de Tinetti, será el mejor índice de predicción de caídas recurrentes, para ello, valoraremos:

-Tiempo en levantarse y caminar: Para esta prueba se necesita una silla, un reloj y espacio adecuado para caminar, nos dará un patrón comparativo entre una evaluación y otra, denotando la velocidad y la dificultad para realizar la marcha.

Otro dato a tener en cuenta, son los exámenes de laboratorio, unos datos alterados nos podrían indicar la consecuencia de la caída del adulto mayor:

-Siempre se recomienda realizar analítica de sangre: Hematocrito, serie blanca, electrolitos, creatinina y niveles séricos de fármacos que requieran un control.

-Electrocardiograma: Si existen síntomas de enfermedad coronaria o un electrocardiograma alterado, debe tomarse CK y CKMB.

-El Holter, se utiliza en caída o síncope que se sospechen arritmias.

-Ecocardiograma: En pacientes con soplo para evaluar su importancia hemodinámica o diagnosticar miocardiopatía hipertrófica.

-Audiometría, en pacientes con vértigos a caídas.

-Radiografía de columna cervical: Útiles en pacientes que sugieren espondilosis cervical o estrechez de canal raquídeo.

-Radiografía de zonas dolorosas osteoarticulares que trastornan la marcha.

### *Objetivos*

Determinar el número de caídas que acontecieron en una Residencia geriátrica de Jerez de la Frontera desde enero del 2015 hasta febrero del 2016.

Analizar las causas y las consecuencias derivadas de cada una de las caídas en el anciano institucionalizado.

### **Método**

#### *Participantes*

Ancianos institucionalizados en una Residencia geriátrica de Jerez de la Frontera que sufrieron alguna caída en el intervalo comprendido desde enero del 2015 hasta febrero del 2016.

Criterios de inclusión: hombres y mujeres mayores de 60 años, usuarios en régimen de residente y unidad de estancia diurna que sufrieron la caída en este centro y haber presentado una caída dentro del periodo determinado.

Criterios de exclusión: hombres y mujeres que sufrieron caídas fuera del centro de estudio y residentes que no han sufrido una caída en el periodo de tiempo establecido.

#### *Instrumento*

Para evaluar el número de caídas utilizamos las historias clínicas de los residentes, donde se encuentran documentos elaborados por enfermería, en los cuales, se registran las caídas de los residentes: las caídas que han sufrido, la persona que lo ha presenciado, la hora, circunstancias y actuación.

#### *Procedimiento*

El trabajo fue realizado por tres enfermeras de la localidad donde se realizó el estudio. Se hizo una revisión de los registros de caídas así como de cada una de las historias de los residentes que habían presentado alguna caída en este periodo de tiempo. Una vez que recogimos los datos, los analizamos y llevamos a cabo la evaluación de los mismos.

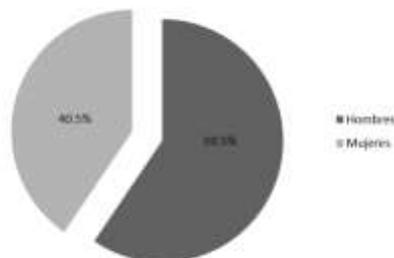
#### *Análisis de datos*

Se trata de un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo llevado a cabo en una Residencia geriátrica de Jerez de la Frontera desde enero del 2015 hasta febrero del 2016. La residencia consta de 110 personas con edades comprometidas entre 60 y 95 años de edad. Hay que tener en cuenta que hay 68 hombres y 42 mujeres en dichas residencia.

### **Resultados**

Entre los principales datos obtenidos se encuentra un predominio de caídas en el sexo masculino de un 59.5 % mientras que en el sexo femenino es del 40.5% (Gráfico 1).

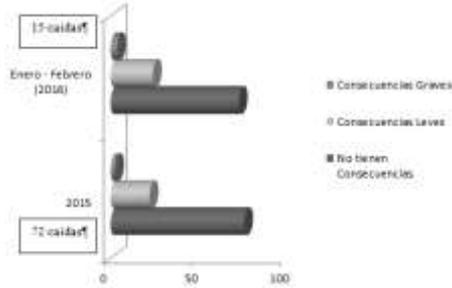
*Gráfico 1. Caídas*



En el 2015 se registran 72 caídas de los internados, de estas, el 75.5% no tuvieron consecuencias asociadas, el 22% tuvieron consecuencias leves (heridas, hematomas, contusiones, HIC), y el 2.5% tuvieron consecuencias graves (fracturas, fisuras y TCE).

De enero a febrero del 2016 se registran 15 caídas de los internados, de estas, el 72.45% no tuvieron consecuencias asociadas, el 23.86% tuvieron consecuencias leves (heridas, hematomas, HIC o contusiones) y el 3% tuvieron consecuencias graves (fracturas, fisuras o TCE) (Gráfico 2).

Gráfico 2. Consecuencias de las caídas



La mayoría de las caídas no tuvieron consecuencias graves: hematomas, contusiones, heridas, dolor. Muchas de ellas posteriormente tuvieron que ser valoradas por el médico, sobre todo, por la presencia de dolor semanas después de la caída. Tras administrar tratamiento pautado se solventaron los dolores y molestias de los pacientes sin mayor complicación. En el caso de los TCE graves y de las fracturas, se derivaron al hospital de referencia y se trataron con inmovilización y algunas precisaron de intervención quirúrgica.

Gráfico 3. Causas de las caídas

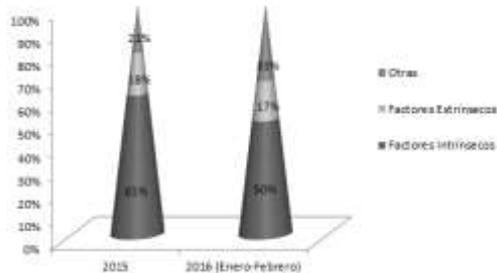
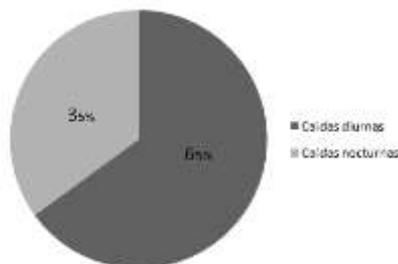


Gráfico 4. Horarios de las caídas



Las causas de las caídas son múltiples y diferentes, siendo los factores intrínsecos, la causa predominante. Dentro de este grupo, cabe destacar los problemas osteomusculares (debilidad en miembros inferiores, pérdida de equilibrio, cifosis) y los problemas visuales como los más significativos.

Las caídas cuya causa fueron ocasionadas por factores extrínsecos, se debió al estado del suelo, al estado de desgaste de la goma del bastón y por presentar zapatos inadecuados. Dentro del apartado otras, se recogen aquellas caídas en las que las causas se desconocen, pues nadie presencié la caída y los residentes debido a su demencia no sabían explicar que sucedió (Gráfico 3).

Otro hecho importante de considerar es el claro predominio diurno de las caídas: 85% (evidenciando su clara relación con la mayor actividad), el resto, un 15%, sufrió caída nocturna y se produjeron al levantarse para ir a orinar o al intentar salirse por las barandillas de la cama debido sobre todo a demencias (Gráfico 3).

### **Discusión/Conclusiones**

Tras analizar los datos recogidos, encontramos, que hay mayor número de caídas en el adulto mayor hombre que en mujeres, teniendo en cuenta que hay más hombres que mujeres en el estudio realizado.

Observamos que en el periodo de tiempo que se realizó el estudio, el porcentaje de caídas que sufrió el adulto mayor no tuvo consecuencias asociadas, y en las que sí, en su gran mayoría, fueron contusiones, HIC, dermoabrasiones y hematomas. Entre los factores que influyen en la caída del anciano hay una mayor prevalencia en los factores intrínsecos con respecto a los factores extrínsecos (Rodríguez, 2011).

Por último, destacar la gran diferencia de caídas que ocurren durante el día con respecto a la noche, esto coincide con el grado de actividad del anciano (Prudham, Campbell, y Gabell, 2009).

### **Referencias**

- Campbell, A.J., Robertson, M.C., Gardner, M.M., y Norton, R.N. (1997). Randomized controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ*, 315(7115).
- Cavanillas, A.B., Padilla, F., Peinado, C., et al. (1988). Factores de riesgo de caídas en una población anciana institucionalizada. Estudio de cohortes prospectivo. *Medicina Clínica*, 33(5), 272-276.
- Delisle, A. (1997). *Calidad de vida del adulto mayor en el Hogar de Ancianos*. Dr. Mario Muñoz. Santiago de Cuba: ISCM-SC, 1997.
- De-Santillana, H., Alvarado, M., Medina, B., Gómez, O., y Cortés, G. (2002). Caídas en el adulto mayor. Factores intrínsecos y extrínsecos. *Revista Médica*, 40(6), 489-493.
- Díaz, D., Barrera, A.C., y Pacheco, A. (1999). Incidencias de las caídas en el adulto mayor institucionalizado. *Revista Cubana de Enfermería*, 15(1), 34-38.
- Kenneth, K., y Steinweg, M.D. (1998). Caídas en las personas mayores. *Am Fam Physician*, 206-215.
- Marín, J.M. (2003). Envejecimiento. *Salud Pública Educ Salud*, 28-33.
- Ribera, J.M., y Cruz, A.J. (1991). *Geriatría*. Madrid: Uriach.
- Sloan, J.P. (1997). *Mobility failure in primary care geriatrics*. 2nd Ed. New York: Springer, 33-38.
- Vellas, B., y Lafont, C. (1996). *Trastornos de la postura y riesgos de caída*. Barcelona: Glosa.

## CAPÍTULO 4

### **Importancia de la prevención y cuidados orofaríngeos en el anciano ingresado en Unidades de Cuidados Intensivos**

José Francisco Pavón Calvín\*, Antonio Gutierrez Aguilar\*\*, y María Carmen Puertollano García\*\*\*

\*Servicio Aragón de Salud; \*\*Servicio de Salud de Islas Baleares; \*\*\*Servicio Andaluz de Salud

#### **Introducción**

Las unidades de Cuidados Intensivos constituyen unidades hospitalarias destinadas a aquellos pacientes que se encuentran en situación grave o crítica y que dicha situación los hace vulnerables a sufrir complicaciones y empeoramiento de su estado precisando pues un tratamiento y unos cuidados continuos. Precisan de más cantidad de recursos tanto humanos como materiales en comparación con otras unidades hospitalarias lo cual hace que la selección de los pacientes sea de forma meticulosa (Rodríguez, De Souza, Andolhe, Grillo, y Cardoso, 2011; Badell, Riera, Pérez, y González, 2014).

El aumento de la esperanza de vida supone un aumento de la población anciana. Dicho proceso se conoce como envejecimiento y supone una serie de cambios a nivel funcional, biológico, morfológico y a nivel psicológico y neurológico que ocurren de forma paulatina e irreversible y que conduce a la muerte. Todo ello hace al individuo más vulnerable a padecer enfermedades a nivel de cualquier órgano o sistema y cuya evolución o pronóstico es más tórpido y peor que en el adulto más joven (Falque-Madrid, 2014). Este aumento de la esperanza de vida se refleja también en el incremento de la edad media del paciente ingresado en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Se ha llegado a cuestionar la edad como factor determinante ante la mortalidad del paciente en estas unidades, cosa que se ha demostrado no ser así, ya que el factor predisponente lo constituye la patología y en concreto la severidad de la patología, así como las condiciones y calidad de vida que el paciente tenía antes de ser ingresado en la UCI y las que pueda tener después (Santana, Sánchez-Palacios, Hernández, Eugenio, y Villanueva-Hernández, 2008).

Dada la situación de estos pacientes la infección hospitalaria en este tipo de unidades puede llegar a ser muy frecuente. Dentro de este tipo de infecciones destacan como más habituales las infecciones respiratorias y las infecciones abdominales. Dentro de las respiratorias a su vez destaca la neumonía nosocomial relacionada sobre todo con pacientes con ventilación mecánica. Este tipo de infecciones tienen origen tanto vírico como bacteriano (Suárez et al., 2010; Volakli et al., 2010). Este tipo de neumonía relacionada con la ventilación mecánica recibe el nombre de Neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) y constituye más de dos tercios de la neumonía nosocomial afectando aproximadamente a la mitad de los pacientes ingresados especialmente a aquellos que se encuentran en coma, siendo la causa más frecuente las secreciones aspiradas desde la orofaringe (Díaz, Lorente, Valles, y Rello, 2010). Otro tipo de infecciones que también se presentan de manera frecuente son las fúngicas, provocadas por hongos siendo el que con más frecuencia se aísla la *Cándida Albicans*, que puede afectar tanto a piel, vías aéreas y mucosas como poder diseminarse y constituir una infección a nivel sistémico (Tobar, Silva, Olivares, Gaete, y Luppi, 2011).

El equipo de enfermería en este tipo de servicio tiene a su cargo pacientes cuyas circunstancias hacen que se encuentren en una situación muy grave o crítica precisando unos cuidados y una tecnología complejas por lo que se requiere un equipo de enfermería suficiente en número, así como con una cualificación alta para ofrecer unos cuidados integrales y de calidad tanto a los pacientes como a sus familias (Carmelo, 2012; García y Fugulin, 2012). Al ser el personal de UCI que más en contacto está

con el paciente, enfermería suele ser quien detecte alteraciones o situaciones que puedan ser importantes tanto a nivel médico como a nivel de cuidados, es por ello por lo que se debe de realizar una adecuada y exhaustiva valoración del paciente detectando sus necesidades y establecer un adecuado plan de cuidados individualizado según establece la taxonomía de la NNANDA internacional (Guimaraes y De Oliveria, 2013).

El objetivo de este capítulo es: determinar la importancia de los cuidados del personal de enfermería (enfermero-a/Auxiliar de enfermería (TCAE) en los procesos orofaríngeos que acontecen en el paciente anciano ingresado en Unidades de Cuidados Intensivos.

### **Metodología**

Se lleva a cabo revisión bibliográfica utilizando para ello bases de datos on-line (Scielo y PubMed), así como metabuscadores (Trip Database). La búsqueda se hace a través de los descriptores siguientes: “anciano”, “cuidados críticos”, “infección”, “orofaringe”, “tratamiento”. Se utilizan para la búsqueda operadores booleanos: “AND”, “OR”, “NOT”. Como criterios de inclusión se han seleccionado artículos escritos en español o en inglés y que sean posteriores a 2003, Como criterios de exclusión se han rechazado artículos escritos en cualquier otro idioma diferente al español o inglés y anteriores a 2003. También nos hemos apoyado en el modelo de las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson y en los diagnósticos de la taxonomía NANDA internacional.

### **Resultados**

Según los autores revisados el aumento en la esperanza de vida de la población sobre todo en países desarrollados se está reflejando en el aumento de la edad media del paciente ingresado en Unidades de Cuidados intensivos (Santana et al., 2008). En principio se tenía cierta reticencia en que el paciente anciano se ingresara en Unidades de Cuidados Intensivos puesto que dados los procedimientos y la tecnología que se maneja supone un costo alto por paciente ingresado y dado que el envejecimiento supone un proceso degradativo e irreversible que afecta a todos los seres vivos en el que se produce un deterioro biológico, morfológico, fisiológico y psicológico afectándose los diferentes tejidos, órganos y sistemas siendo más vulnerables a padecer enfermedades afectando también a un peor curso y pronóstico en la evolución de la enfermedad por factores como la menor regeneración tisular o la alteración en la inmunidad. Sin embargo con el paso del tiempo se ha demostrado que más que la edad influyen otros factores como la enfermedad del individuo o el estado en el que se encontraba antes de ser ingresado en la UCI, además de que el este proceso degenerativo no es igual en todos los individuos siendo en algunos más agudizado y en otros más crónico, por lo tanto se ha demostrado que individuos más jóvenes con enfermedades irreversibles y peor estado de salud tienen una evolución más tórpida e incluso mueren mientras que ancianos cuya enfermedad no es tan grave y su estado es mejor evolucionan de forma adecuada e incluso vuelven a tener una calidad aceptable de vida después de salir de la UCI (Falque-Madrid, 2014; Badell et al., 2014; Santana et al., 2008).

Las infecciones intrahospitalarias se ha demostrado que constituyen un problema a tener en cuenta en todas estas instituciones suponiendo un importante problema de salud pública dada su repercusión tanto en la morbilidad como en la mortalidad de los pacientes ingresados (Rodríguez, Iglesias, Tejada, y Rodríguez, 2010). En las Unidades de Cuidados intensivos este problema es relevante ya que dadas las circunstancias y el estado de los pacientes por la situación crítica en la que se encuentran debido a la patología que padecen y a su estado de salud y en muchas ocasiones el deterioro de su sistema inmune, los hace vulnerables a padecer este tipo de infecciones (Suárez et al., 2010). El tipo de microorganismos que se ven involucrados son por lo general multirresistentes de difícil manejo y elevado coste, pudiendo estar implicados virus, bacterias (gram + y/o gram -) u hongos, predominando más unos u otros según el tipo de infección y su localización (Molina et al., 2011). De entre todas las infecciones se ha demostrado que las más frecuentes son las que ocurren en el aparato respiratorio y a nivel abdominal. Aunque de

ellas la más frecuente es la respiratoria, la abdominal suele tener un peor pronóstico, siendo frecuente en este tipo de pacientes presentar insuficiencia renal, trastornos a nivel de la coagulación o shock séptico. Sin embargo, en el caso de los pacientes que padecen infecciones respiratorias son más comunes las alteraciones a nivel neurológico (Volakli et al., 2010).

Centrándonos en el espacio orofaríngeo, dentro de la infección respiratoria es muy frecuente la neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica (NAV), muy frecuente en UCI, ya que muchos de los pacientes ingresados dado su estado están intubados, sobre todo aquellos pacientes que están en coma. La causa más frecuente son las secreciones que proceden de la orofaringe que en condiciones normales no producen patología, pero al intubar al paciente el tubo endotraqueal rompe el aislamiento de la vía aérea inferior en condiciones normales estéril. Los microorganismos encontrados son muy variables y dependen de si el proceso es precoz o tardío siendo en el caso de neumonías precoces frecuentes el *Staphylococcus aureus* o el *Streptococcus pneumoniae*. En caso de procesos tardíos *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* y al igual que ocurre en las formas precoces el *Staphylococcus aureus*. El tratamiento por lo tanto dependerá del tipo de proceso y del tipo de bacteria que lo produce (Díaz et al., 2010). En cuanto al tratamiento por un lado se debe mantener adecuadamente la ventilación mecánica con un aporte de oxígeno suficiente a los tejidos, y por otro lado el tratamiento antibiótico sin demorarlo y dirigido al microorganismo patógeno responsable. (Díaz et al., 2010). Otro proceso que aparece con frecuencia en los pacientes a este nivel es la infección por *Cándida*, la cual es importante tener en cuenta por producir elevada tasa de mortalidad en los pacientes e incrementar el coste a nivel hospitalario. Dentro de los diferentes tipos de *Cándida* la que se aísla con más frecuencia es la *Cándida Albicans* aunque en los últimos tiempos también se están aislando *Cándida Krusei*, o *Cándida galabrata*. La *Candidiasis* se localiza en estos pacientes de dos formas: a nivel superficial cuando afecta a piel y mucosas y a nivel profundo cuando afecta a órganos internos, torrente sanguíneo o mucosa gastrointestinal, siendo ya el pronóstico peor. Las manifestaciones cutáneas o mucosas suelen ser inferiores al 10%, presentándose otros síntomas como hipotensión, fiebre o taquicardias, los cuales son muy inespecíficos ya que pueden ser representativos de otras patologías presentes en este tipo de pacientes. En cuanto a los factores favorecedores tenemos periodos prolongados de tratamiento con antibióticos de amplio espectro, catéteres venosos profundos, ventilación mecánica, transfusiones múltiples, tratamientos inmunosupresores, también por estados de depresión inmunitaria que hacen que la flora saprófita de mucosas como la orofaríngea o la digestiva se desequilibre y microorganismos que en condiciones normales no son patógenos lo sean. A la hora de diagnosticar el proceso es importante prestar atención a las manifestaciones cutáneas ya que pueden ser indicativas del estadio inicial de un proceso profundo, así como hacer una exploración general y hemocultivos en donde se busque la presencia de *cándida*. (Tobar et al., 2011; Morejón, 2014). El tratamiento médico será con antifúngicos una vez establecido el diagnóstico y aislado el hongo responsable del proceso (Fluconazol, Posaconazol, ravuconazol, anfotericina B deoxicolato...) (Tobar et al., 2011).

Otro tipo de afectaciones a nivel orofaríngeo que sufren estos pacientes son los accidentes derivados de la intubación de entre los cuales el más frecuente es los traumatismos a nivel dentario al intentar intubar al paciente. Por otro lado, también pueden producirse lesiones al estimular el nervio vago como broncoespasmos, espasmo de glotis, arritmias. Este tipo de accidentes se pueden producir por un lado por la deficiente habilidad por parte del profesional que lleva a cabo la técnica y por otro lado por factores anatómicos (macroglia, longitud cervical, neoplasias, traumatismos a ese nivel...). Es importante pues tener un adecuado conocimiento de la anatomía de la zona y de la técnica protegiendo las estructuras oro-dentales para prevenir traumatismos o lesiones en tejidos blandos. (Quintero, 2008).

En este tipo de unidades el personal de enfermería tiene como funciones al igual que otras unidades hospitalarias administrar los cuidados favoreciendo la recuperación y bienestar del paciente, a través de una adecuada valoración, planificación y evaluación del plan de cuidados individual del paciente. Pero

en este tipo de unidades dado el estado crítico del enfermo y las características tecnológicas de la unidad requiere una mayor complejidad de los procedimientos llevados a cabo, por lo tanto el personal de enfermería en estas unidades precisa además de una adecuada cualificación unas habilidades y conocimientos especiales adaptados a este tipo de pacientes y de unidades. Es por ello por lo que queda demostrado que debe de haber un número adecuado de enfermeros en función del número de pacientes que haya para proporcionar unos cuidados de calidad (García et al., 2012; Camelo, 2012). En cuanto al proceso de enfermería en la actualidad sigue utilizándose fundamentalmente los diagnósticos de la Taxonomía de la NANDA los cuales en este tipo de unidades están relacionados fundamentalmente con el deterioro funcional y la disminución de la movilidad del paciente (déficit de autocuidado, estreñimiento, perfusión tisular inefectiva, riesgo de aspiración, riesgo de infección...) (Guimaraes y Gómez, 2013).

Al centrarnos en el área orofaríngea, una parte importante de los enfermos ingresados en UCI están intubados y recibe ventilación mecánica cuyo objetivo es el de suplir de forma parcial o total la función respiratoria al paciente que tiene problemas para llevarla a cabo por sí mismo. Los patrones que este tipo de paciente tiene afectados son: Respiratorio, Sueño, Eliminación, Seguridad, Comunicación y Piel y Mucosas. De entre ellos al referirnos al área orofaríngea tendremos en cuenta el patrón piel y mucosa con los siguientes diagnósticos:

-Deterioro de la mucosa oral (alteración de mucosa, labios y demás tejidos orales). Cuyas intervenciones son: restablecer la salud oral (principal), proteger contra infecciones, administrar medicación tópica (secundarias) y cuidado de heridas y lesiones, manejar la vía aérea propia del paciente y la artificial o manejo del dolor (opcionales).

-Riesgo de Infección por invasión de microorganismos patógenos. Cuyas intervenciones son: proteger y controlar las infecciones (principal), vigilar las mucosas oral y faríngea, monitorizar al paciente, cuidados de las lesiones y heridas orofaríngeas (secundarios), cuidado de heridas y lesiones orales, fisioterapia respiratoria, adecuado manejo de vía aérea del paciente y de vía aérea artificial, aspiración de secreciones orofaríngeas, tratamiento de la fiebre (opcionales).

Finalmente cabe prestar gran atención a la prevención como medida prioritaria a la hora de controlar los procesos orofaríngeos con medidas como la adecuada higiene bucodental utilizando antisépticos tipo clorhexidina. También llevando a cabo la eliminación de secreciones a través de la aspiración de las mismas. A la hora de intubar al paciente es preferible la intubación orotraqueal frente a la nasotraqueal con más riesgo de sinusitis. Por otro lado, es importante el diagnóstico precoz de la candidiasis orofacial detectando signos a nivel mucoso o cutáneo ya que en muchas ocasiones pueden ser el primer indicio de una candidiasis profunda cuyo pronóstico llega a ser peor (Díaz et al., 2010; Morejón, 2014).

### **Discusión/Conclusiones**

En las últimas décadas con el aumento de la esperanza de vida y las enfermedades crónicas se ha observado un aumento de la edad media en las Unidades de cuidados intensivos con cada vez más predominio de pacientes mayores de 60 años. Rodríguez et al. (2011) en un estudio retrospectivo longitudinal de tipo retrospectivo de 600 pacientes con edades entre 18 y 97 años determinan que un 53,5% son ancianos o muy ancianos con una edad promedio de 60,8. En cuanto a la incidencia de muerte se determina un 25,5% en ancianos, 20,0% en muy ancianos y 15,8% en adultos lo cual no supone un significativo porcentaje de mortalidad en función a la edad. Por otro lado, Santana et al. (2008) en un estudio retrospectivo observacional determina que de una muestra de 3786 pacientes ingresados en UCI entre enero de 2001 y diciembre de 2006 un 22,5% eran pacientes de 70 años o más de los cuales un 4,9% permanecieron más de 30 días ingresados, no determinándose una diferencia significativa en cuanto a mortalidad entre los que tienen una estancia inferior o superior a 30 días 19,4% en relación a 22%. Álvarez et al. (2008) en un estudio descriptivo-transversal con una muestra de 90 pacientes relaciona además los pacientes ingresados en UCI y con ventilación mecánica con el padecimiento de

neumonía relacionada con ventilación mecánica en la que determinan que el grupo más propenso a padecerla es el de edad 60-69 años con un 37,14 % con predominio en hombres (62,8%). Además de neumonía autores como Ajenjo et al (2012) determinan que la candidiasis es también una infección frecuente en este tipo de pacientes. En un estudio observacional prospectivo de 231 pacientes determinaron que la media de edad fue de 67 años destacando como factores de riesgo el previo uso de antibióticos (100%) seguido de uso de catéter venoso central (77,3%).

En conclusión, la edad media de los pacientes ingresados en Unidades de Cuidados intensivos se está incrementando en las últimas décadas, el aumento de la esperanza de vida hace que estos pacientes sean propensos a padecer enfermedades que junto con el deterioro fisiológico propio de la edad hace que aumente la tasa de ingresos hospitalarios y de entre ellos ingresos a UCI. Queda demostrado por varios autores que a pesar de ello la tasa de mortalidad en estas unidades no está relacionada con la edad sino más bien con la patología del paciente y el estado previo a su ingreso. Dentro de las complicaciones que pueden surgir a este tipo de pacientes están las orofaríngeas relacionadas por un lado con la infección ya sea por tener ventilación mecánica, por estados de inmunosupresión, tratamientos antibióticos o con corticoides prolongados, uso de fármacos inmunosupresores, secreciones orofaríngeas, patología bucodental, pobre higiene oral... Por otro lado, destacan las de tipo traumático sobre todo las derivadas de la intubación del paciente como son traumatismos dentarios, lesiones orales o faríngeas... Dada la situación crítica de este tipo de pacientes cobra gran importancia la actuación del personal de enfermería que debe estar adecuadamente formado tanto en el manejo de la tecnología propia de este servicio como en el manejo y cuidados de este tipo de pacientes. Es importante realizar una adecuada valoración, planificación y evaluación a través de planes de enfermería personalizados a cada paciente. Para el cuidado de la zona orofaríngea es importante la prevención mediante la inspección regular de piel y mucosas para detectar indicios de patología como es la Candidiasis, higiene oral adecuada usando antisépticos como son la clorhexidina, hidratación bucal y labial, aspiración frecuente de secreciones, manejo y cuidados de la vía ventilatoria mecánica. Ante cualquier alteración en la mucosa o a nivel dentario, informar al médico e incluso si es necesario valorar el plan de cuidados pudiendo realizar cambiarlos y adaptarlos a la nueva situación del paciente. Es por ello por lo que es de suma importancia la colaboración y el trabajo multidisciplinar para aportar unos cuidados y un tratamiento de calidad a estos pacientes haciendo que mejoren su pronóstico y evitando efectos adversos que puedan surgir durante su estancia.

## Referencias

- Ajenjo, H.M.C., Aquevedo, S.A., Guzmán, D.A.M., Poggi, M.H., Calvo, A.M., Castillo, V.C.,... Labarca L.J. (2011). Perfil epidemiológico de la candidiasis invasora en unidades de pacientes críticos en un hospital universitario. *Revista Chilena de Infectología*, 28(2), 118-122.
- Álvarez, F. (2003). Plan de Cuidados Enfermeros: Ventilación Mecánica Invasiva. *Enfermería Docente*, 78, 24-30.
- Álvarez, M.V., Denis, A., Rodríguez, H., Martín, C., y Porto, R. (2009). Neumonía y ventilación mecánica: Estudio de un año (2006-2007) en la UCIE. *Revista Médica Electrónica*, 31(1).
- Badell, C.C., Riera, R., Pérez-Fuentes, I.A., y González-Blanco, J.C. (2014). Caracterización de ancianos hospitalizados en una unidad de Cuidados Intensivos. *MEDISAN*, 18(4), 537-543.
- Camelo, S.H.M. (2012). Competencias profesionales de los enfermeros para trabajar en Unidades de Cuidados Intensivos: una revisión integradora. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(1), 192-200.
- Díaz, E., Lorente, L., Valles, J., y Rello, J. (2010). Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Medicina Intensiva*, 34(5), 318-324.
- Falque-Madrid, L. (2014). La evidencia científica y el arte de envejecer. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 27(1), 110-118.
- García, P.C., y Fugulin, F.M.T. (2012). Tiempo de atención de enfermería en la unidad de cuidados intensivos de adultos y los indicadores de atención de calidad: análisis de correlación. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(4), 651-658.

Guimaraes, R.K., y De Oliveira, M.V. (2013). Diagnósticos de enfermería en individuos ingresados en unidad de cuidados intensivos. *Avances de Enfermería*, 31(2), 74-82.

Molina, F.J., Díaz, C.A., Barrera, L., De la Rosa, G., Dennis, R., Dueñas, C.,... Jaimés, F. (2011). Perfil microbiológico de las infecciones en Unidades de Cuidados Intensivos de Colombia (EPISEPSIS Colombia). *Medicina Intensiva*, 35(2), 75-83.

Morejón, M. (2014). Indicación de nuevos antimicóticos en pacientes con candidiasis invasiva. *MEDISAN*, 18(9), 1316-1321.

Quintero, C. (2008). Lesiones orales en el manejo de la vía aérea. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 36(2), 121-132.

Rodríguez de Oliveira, V.C., De Souza, L., Andolhe, R., Grillo, K., y Cardoso de Sousa, R.M. (2011). Evolución clínica de adultos, ancianos y muy ancianos internados en unidades de Terapia Intensiva. *Revista Latino-Americana. Enfermagem*, 19(6), 1344-1351.

Rodríguez Heredia, O., Iglesias, N.J., Tejada Fuentes, A., y Rodríguez Heredia, O. (2010). Intervención educativa sobre infección intrahospitalaria. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 14(2).

Santana, L., Sánchez-Palacios, M., Hernández-Medina, E., Eugenio, P., y Villanueva-Hernández, A. (2008). Características y pronóstico de los pacientes mayores con estancia muy prolongada en una Unidad de Cuidados intensivos. *Medicina Intensiva*, 32(4), 157-162.

Suárez, E.C., Bastanzuri, M., Gundían, J., Talledo, L., Almanza, C., y González-Hernández, T. (2010). Algoritmos para la vigilancia de la infección hospitalaria en una unidad de cuidados intensivos. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 62(3), 180-185.

Tobar, A.E., Silva, O.F., Olivares, C.R., Gaete, G.P., y Luppi N.M. (2011). Candidiasis invasoras en el paciente crítico adulto. *Revista chilena de infectología*, 28(1), 41-49.

Volakli, E., Spies, C., Michalopoulos, A., Groeneveld, A.J., Sakr, Y., y Vincent, J.L. (2010). Infections of respiratory or abdominal origin in ICU patients: what are the differences? *Critical Care*, 14(2), R32.

## CAPÍTULO 5

### Valoración y diagnóstico del estreñimiento en una planta de medicina interna

Begoña Lorenzo Guerrero, Catalina María Egea Parra,  
y María del Carmen Heredia Mayordomo  
*Hospital La Inmaculada, Huércal Overa*

#### Introducción

El estreñimiento se puede definir como la dificultad que puede llegar a tener una persona de no poder expulsar las heces.

El estreñimiento es un problema muy frecuente en los ancianos el cual tiene una implicación sanitaria y psicológica importante.

El estreñimiento es un problema frecuente que nos vamos a encontrar en nuestros ancianos, suele ser una causa multifactorial y puede llevar a dar complicaciones médicas graves. Su manejo y su correcto tratamiento son las claves para poder paliarlo lo mejor posible y poder evitar sus complicaciones.

La población en general se va quejar de varias molestias digestivas las cuales nos va a conllevar al estreñimiento siendo este un trastorno neuromuscular. El estreñimiento ocasione un importante gasto sanitario (en gasto de fármacos, como en ingresos) (Verdejo, 2012)

El estreñimiento es más prevalente en mujeres mayores de 65 años las cuales cuanto mayor edad más prevalencia de padecerlo al realizar menos actividad física. (López, 2012).

Según la (OMS, 2012), el estreñimiento consiste en la dificultad para eliminar de manera regular los residuos intestinales. El 90% de la población a nivel mundial es afectada por esta grave enfermedad. Muchos desconocen estar padeciendo de estreñimiento crónico; consideran que pasar un día, dos días y hasta ocho días sin evacuar es asunto de la naturaleza, pero no es así, deberían realizarse tres deposiciones diarias o como mínimo dos.

Los problemas más comunes del aparato digestivo es el estreñimiento con una prevalencia en la población mundial del 27%, de los cuales solo el 5% acude a consulta médica (Higgins, 2004). En el Perú, el MINSA (2004) presentó estadísticas del estreñimiento donde señala que es un problema que afecta más a las mujeres de 25 a 55 años, esto se debe a que su composición hormonal es diferente a la del hombre. El estreñimiento afecta a los jóvenes y a los ancianos con frecuencia similares (Remes et al., 2009).

La fibra dietética es un conjunto de sustancias de origen vegetal que resisten a la digestión y absorción en el intestino delgado humano y experimenta una fermentación total o parcial en el intestino grueso (Royo, 2007). Es un elemento importante para una nutrición sana, desempeñando funciones fisiológicas sumamente importantes como estimular el tránsito intestinal. Solamente se encuentra en alimentos de origen vegetal como la semilla de chía (Tomas, 2013).

Según los criterios de Roma III se considera que un paciente sufre estreñimiento cuando en más del 25% de las deposiciones, presenta dos o más de los siguientes síntomas: precisa de un esfuerzo excesivo, presenta heces duras o caprinas, no logra una sensación confortable de desocupación rectal, tiene sensación de obstrucción en el área anorrectal, utiliza maniobras manuales para facilitar la expulsión (extracción digital o compresión del suelo pélvico), o evacúa menos de tres veces por semana .

Se pueden distinguir varios tipos de estreñimiento, dependiendo de los criterios diagnósticos que presenten. Por un lado, encontramos el estreñimiento funcional o tránsito lento, que debe cumplir con dos o más de los siguientes criterios, durante al menos 12 meses, sin tratamiento con laxantes, se debe de tener en cuenta el dolor o molestias en al menos el 25% de las deposiciones, otro punto a tener en cuenta

es las heces duras y alargadas en un 25% de las deposiciones realizadas, por último la sensación de evacuación incompleta en al menos el 25% de las veces realizadas.

El estreñimiento funcional es una patología muy frecuente en la persona adulta mayor, que genera una esfera de problemas biopsicosociales, donde se utilizan indiscriminadamente la terapéutica con laxantes y agentes afines, dejando como manejo secundario las medidas higiénico dietéticas y este trastorno compromete importantemente la calidad de vida.

Los factores que constituyen la aparición del estreñimiento funcional habitual son hereditarios, constitucionales, educativos, emocionales (viajes, desplazamientos, cambios de rutina), alimentarios (dieta pobre en fibra, dieta rica en productos astringentes como los lácteos), escasa ingesta de líquidos, reposo en cama, hábitos y estilos de vida (sedentarismo, ritmo de vida acelerado, tiempo insuficiente para evacuación rutinaria o carencia de ambiente relajado para la evacuación), presencia de lesiones perianales y anales (fisuras, hemorroides, abscesos) y los tratamientos farmacológicos( como el sulfato de hierro y los analgésicos).

El segundo tipo de estreñimiento es denominado retraso en el vaciamiento de la ampolla rectal y presenta los siguientes criterios el primero bloqueo anal en más del 25% de las veces y la defecación prolongada o necesidad de desimpactación manual.

El estreñimiento se produce porque las heces quedan retenidas en el intestino y en la ampolla rectal, por un entolecimiento del tránsito intestinal, o por un bloqueo voluntario de la defecación, que produce mayor retención y endurecimiento.

Las enfermedades que van asociadas al estreñimiento pueden ser: Idiopáticas que pueden venir causadas por una dieta pobre en fibra, baja ingesta hídrica, alteración de la motilidad del colon (colon irritable), llevar una vida sedentaria. Alteraciones endocrinas, metabólicas y electrolíticas (hipotiroidismo, hipercalcemia, hipopotasemia, deshidratación). Trastornos Neurológicos como enfermedades cerebrovasculares enfermedad de Parkinson, lesiones Medulares, Demencia. Se pueden producir enfermedades anorrectales: hemorroides, fisura anal, prolapso rectal, tumores de colon y recto, estenosis del colon.

Aunque las enfermedades más frecuentes asociadas al estreñimiento en el anciano vienen recogidas en el párrafo anterior (Hermo, 1990), debemos recordar que la causa del mismo se debe básicamente a la existencia de una disminución de la motilidad intestinal, a hábitos higiénico-dietéticos inadecuados, a inmovilización, a demencia y a causas yatrógenas, como el consumo de fármacos (Bixquert, 2000). En muchas ocasiones coexisten varios factores.

La evaluación diagnóstica en estos pacientes debe excluir, mediante las exploraciones pertinentes, las causas orgánicas locales (sobre todo el cáncer colorrectal) o las sistémicas, capaces de alterar el ritmo defecatorio; también es preciso revisar las condiciones higiénico-dietéticas, la ingestión de fármacos, así como también las condiciones familiares y sociosanitarias (García, Bretón, De la Cuerda, y Cambior, 2002)

Las condiciones fisiopatológicas que con mayor frecuencia nos vamos a encontrar son las dietas inadecuadas (escasa cantidad de fibra y de agua), el estado psíquico como la depresión y la demencia, el gran número de fármacos consumidos (antiácidos, antidepresivos o antagonistas del calcio), el padecimiento de frecuentes enfermedades digestivas y Extra digestivas que pueden deteriorar el hábito defecatorio, la inmovilidad, la dificultad para acceder a los baños de algunas viviendas y la falta de atención por parte de los familiares o los profesionales de las instituciones.

### *Objetivos*

- Contrastar la prevención y el manejo del estreñimiento en ancianos.
- Identificar los casos de estreñimiento que se manejan en la planta.
- Conocer el mejor tratamiento para dicha patología.
- Verificar la eficacia en las medidas de prevención y valoración que se instaura.

## **Método**

### *Participantes*

La edad media de dichos pacientes es de 84 años

Se ha realizado un estudio experimental, cuantitativo en una planta de Medicina Interna con 38 pacientes en dicha unidad.

### *Instrumentos*

Para la evaluación de dicho estudio se ha realizado una encuesta (Se realizó una encuesta de elaboración propia por el personal de la planta de medicina interna en la cual incluía varios ítems, como la edad, sexo, alimentación, realización de ejercicio físico, ingesta adecuada de líquidos) a los familiares de dichos pacientes por que la mayoría suelen tener alguna demencia y no podían contestarnos coherentemente.

### *Procedimiento*

Los resultados de estudio se han tenido encuesta varios ítems que incluía la encuesta como edad, sexo, alimentación, realización de ejercicio físico, ingesta de líquidos.

Se ha tenido en cuenta dichos criterios de diagnóstico: Estreñimiento funcional (tránsito intestinal lento) y Retraso del vaciamiento de la ampolla rectal.

## **Resultados**

Los resultados son el 80% dependientes totales para las AVD (actividades de la vida diaria), incluida la movilidad. Dependiendo del sexo en las mujeres predomina más dicho estreñimiento que en los hombres.

La prevalencia por los criterios de estreñimiento: el 32% por estreñimiento funcional y un 18% para la disfunción anal, siendo esta más frecuente en mujeres.

Es destacable la alimentación que llevan a cabo nuestros pacientes pobres en fibra.

Uno de los tratamientos que más se pautaron a estos pacientes fueron los enemas de limpieza que en general fueron bien tolerados, aunque evidentemente no eran de mucho agrado para los pacientes, pero si siendo muy efectivos en comparación con los laxantes.

Unos de los problemas que más tienen nuestros mayores es el estreñimiento, el cual nos conlleva a varias implicaciones sanitarias. Los factores como la inmovilidad, la deshidratación o la gran cantidad de medicación que tiene que tomar nuestros pacientes les conlleva a desarrollar el estreñimiento.

El estreñimiento ya se está catalogado como enfermedad por que puede conllevar a varias complicaciones y problemas físicos en nuestro prototipo de paciente. Se aconseja siempre tomar como primera medida la movilidad, la ingesta de agua, ingerir abundante fibra y utilizar los laxantes cuando ya esta medida de nos que cortas.

La alimentación está considerada como una de las funciones básicas de las personas, mediante la cual se deben de cubrir las recomendaciones nutricionales diarias. La alimentación es un elemento importante en la relación personal y social de los ancianos, apareciendo cada vez más como reconocimiento importante como calidad de vida.

La dieta rica en fibra ha sido bastante discutida por los pacientes, porque los vegetales han sido rechazados sistemáticamente.

Una dieta rica en fibra válida para el estreñimiento seria:

Cereales (todos integrales), pan, dulces, harinas, arroz integral. Las legumbres deberán siempre de ser cocidas enteras, la fruta entera con piel, compotas caseras, zumos caseros sin cola, batidos o mermeladas caseras. Las verduras deberán ser también cocidas enteras, puré y cremas de piezas enteras, sopas de verduras enteras, gazpachos ensaladas. Los frutos secos deben de comer con piel. Una de las cosas muy importantes y fundamentales es la ingesta hídrica.

### **Discusión/Conclusiones**

Los resultados obtenidos en este estudio han sido comparados varios estudios y los resultados han sido muy similares.

Cuando hablamos de deposiciones normales es un poco relativo porque va a depender de cada persona, hay personas que para él sea normal hacer cada dos días y en ese caso no se podría hablar de estreñimiento, porque el tránsito de cada persona no tiene la misma velocidad. También hay personas que pueden hacer más duro (sin ser dificultoso para su evacuación) o más blando y no tiene por qué ser anormal.

Siempre hay que tener cuidado en personas que las heces sean muy duras porque pueden llegar a ocasionarles fisuras en la hora de su evacuación. También un síntoma común es el sangrado.

El estreñimiento es frecuente en nuestro medio, precisa diagnóstico, asesoramiento, cuidados, y tratamientos precoces para poder llevarlo lo mejor posible.

Una de las principales causas que conlleva al estreñimiento a nuestros pacientes es que son pacientes pluripatológicos y como ya hemos dichos dependientes para las AVD (actividades de la vida diaria), incluida la movilidad y eso les conlleva a tener un estreñimiento.

El estreñimiento funcional habitual es frecuente entre nuestros ancianos. Precisa de diagnóstico asesoramiento de buena educación sanitaria y tratamientos precoces. Es de vital importancia un plan de tratamiento basado en la educación, información, ejercicio, estimulación, para evitar recidivas y forzar las heces duras.

Favorecer la práctica de ejercicio físico durante toda la vida, pero especialmente y con mayor hincapié en nuestros ancianos, junto con una alimentación ya mencionada en los apartados anteriores es una forma de mantener a raya el estreñimiento.

Los aportes nutricionales con fibra se ha visto que también aumentan el número de deposiciones al día, proponiéndose como una alternativa eficaz al uso antes que los laxantes.

En nuestros pacientes institucionalizados los estudios consultados son que tienen una prevalencia alta de padecer estreñimiento.

En la mayoría de los estudios consultados están de acuerdo que menos tres deposiciones a la semana se pueden considerar estreñimiento.

En el envejecimiento el tránsito se va a enlentecer debido a todos los factores ya nombrados como pueden ser la inmovilidad la escasa ingesta hídrica, la alimentación pobre en fibra.....Con lo cual se podría decir que el 80% del paciente van a padecer estreñimiento, siendo más frecuente en mujeres.

Dicha patología nos puede conllevar a varias complicaciones como hemorroides, fisuras en el ano, alto riesgo de padecer cáncer.

Desde la fisioterapia también se puede trabajar para paliar dicha patología como puede ser la realización de ejercicio físico cada uno dentro de sus posibilidades y así vamos a conseguir que el intestino no está tan parado y se movilice más. Así se podrá aumentar la calidad de vida de dichos pacientes y también nos va a disminuir la ingesta de laxantes.

Unos 7,5 millones de españoles llevan consigo el estreñimiento, de los que un 35% suele ser forma crónica. La mayoría son mujeres, el resto anciano y niño. Tres de cada cuatro pacientes no acuden al médico para su tratamiento y siguen recomendaciones de familiares y amigos, si bien algunos piden consejo al farmacéutico. Un consejo muy habitual y con eficacia es una cucharada de aceite de oliva.

El tratamiento del estreñimiento debe ir siempre apoyado siempre que sea posible con medidas naturales, corrigiendo los hábitos personales de cada paciente. Si estas medidas son insuficientes, se puede recurrir al uso de fármacos: suplementos dietéticos y laxantes.

Con los suplementos dietéticos a base de fibra para completar la alimentación es importantísimo aumentar la ingesta de agua hasta más de dos litros al día para que el tratamiento sea mucho más efectivo.

## Referencias

- Bixquert, M., y Sastre, A. (2000). Estreñimiento del adulto. *La consulta diaria en el estreñimiento crónico* (pp. 23-49). Barcelona: Masson.
- García, M., y Miralles, R. (2004). Estreñimiento en el anciano. Enfermedades del aparato digestivo en las personas mayores. *Monografías en geriatría .Formación continuada* .Cátedra de Geriatría, Universidad Complutense de Madrid: Glosa.
- García, P., Bretón, L., De la Cuerda, C, y Cambor, A. (2002). Metabolismo colónico de la fibra. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 11-16.
- Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología. (2010). *Estreñimiento: una perspectiva mundial*.
- Hermo, J.A., Serrano, C., y De La Morena, E. (1990). Historia y exploración clínicas. Síntomas de las enfermedades del aparato digestivo. Dolor abdominal, disfagia, diarrea, vómitos y estreñimiento. En: Martín F. *Medicina Interna en el paciente Geriátrico*, 4,1-8.
- Higgins, P.J. (2004). *Epidemiology of constipation in North America. Review Sysrematic*, 1-26.
- Joan Monés Xiol Greger Lindberg, Saeed Hamid. (2012) Estreñimiento. Comprender el estreñimiento y la diarrea. *AMAT*, 6 (2), 56-60.
- López, R., Martínez, G., Luque, J., Pons, M., Vargas, A., Iglesias, R., Hernández, M., y Villegas, J. (2008). Efecto de la ingesta de un preparado lácteo con fibra dietética sobre el estreñimiento crónico primario idiopático. *Rev. Nutrición hospitalaria*, 12- 19.
- Remes, T., Carmona, S., González, G., Martínez, S., Gómez, E., Ramírez, A.,... Roesch, D. (2009). ¿Qué se entiende por estreñimiento? Un estudio en población abierta. *Revista Gastroenterología*, 1-8.
- Royo, V. (2007). Nutrición en Salud Pública. España: Instituto de Salud Carlos III. Implicaciones de la fibra en distintas patologías. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 17-29.
- Sánchez, G. (2007). Eficacia del uso de un suplemento nutricional con fibra en pacientes ancianos institucionalizados con estreñimiento. El estudio nutrima. *Revista Española de Geriatría y Gerontología* (espec Congr) 42.
- Tomas, M. (2013). *Caracterización y funcionalidad de subproductos de chía (salvia hispánica L.) aplicación en tecnología de alimentos*. [Tesis doctoral]. Recuperado de Cyber Tesis: <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/>
- Verdejo, C. (2012). *Estreñimiento crónico: un antiguo problema de salud que precisa nuevas soluciones*. Disponible en: [www.vademecum.es](http://www.vademecum.es).



## CAPÍTULO 6

### Manejo del dolor en pacientes paliativos

Agripina Moscoso López, Custodia Ángeles Puga Manzano, e Inmaculada Pérez Jiménez  
*Diplomada Universitaria en Enfermería*

#### Introducción

El dolor es un grave problema de salud pública de tal magnitud que se establece como un derecho humano global. En 1949, la Constitución de la OMS definió la salud como “*un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia.*” En esta descripción tiene correcta cabida el derecho a una mitigación correcta del dolor (Brennan y Cousins, 2005).

La International Association of the Study of Pain lo define como una “*experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o no a una lesión tisular, o que se describe con las manifestaciones propias de tal lesión.*” Esta descripción otorga una percepción multidimensional al dolor. Por otra parte, el dolor no es únicamente una percepción debida a la estimulación de los nociceptores, sino que también incluye la presencia de un factor emocional (Khosravi, Castillo, y Pérez, 2007).

En nuestro país en las últimas décadas, los cambios demográficos originados, han afectado con profundidad los cuidados enfermeros. Siendo esencialmente el envejecimiento de la población, causante de un aumento de la incidencia y prevalencia de enfermedades atenuantes evolutivas, y entre éstas, las neurodegenerativas y las neoplasias toman un cargo relevante en cuanto a su alta prevalencia y su alta morbilidad, causantes de situaciones ligadas a un alto padecimiento en el paciente y en sus familiares. Esta posición se constata especialmente en la fase terminal de estas enfermedades, de igual forma a lo que sucede en otras de afección y etiología diversa (Meneses, Meneses, Campos, y Moreno, 2013).

Los pacientes terminales se singularizan por mostrar numerosas particularidades entre las que se hayan poseer una enfermedad incurable, avanzada y progresiva, con una importante conmoción emocional, una breve esperanza de vida y con un incremento y diversificación de sus necesidades, físicas y psicológicas (Lacampa, Bermúdez, Vallejo, García, y Villegas, 2009). La incidencia del dolor es mucho más alta, en las fases avanzadas de la enfermedad, necesitando manejo farmacológico en el 90% de los casos (Urtubia, Bravo, Zamora, Torres, y Barria, 2015).

En estas circunstancias, en las que no se pueden prolongar la vida y la muerte sea ineludible, el tratamiento estará dirigido en paliar el sufrimiento y aliviar el dolor.

Aparecen así, los cuidados paliativos como las marcas que ayudan a mejorar la calidad de vida y liberar el sufrimiento tanto de los pacientes con enfermedad avanzada como la aflicción de sus familiares (Robles, Sanz, González, de la Ascensión, y López, 2005). También se incluye en los Cuidados Paliativos, el apoyo a sus familias después de su muerte (Gámez, De Santiago, y Cuervo, 2014).

La palabra “paliativo” descende del latín “*palliare*” que significa manto, capa, cubrir y que en sentido metafórico hace alusión a la acción de ocultarse o caracterizarse. Esta expresión se utilizaba en el siglo XVI entre la clase médica para identificar la mejoría o la moderación del dolor. Hoy día, paliar tiene el significado de disminuir el ensañamiento de determinadas enfermedades crónicas e incurables haciéndolas más tolerables, y cuidar, el de asistir. Por lo tanto, ofrecer cuidados paliativos no tiene más que cooperar con el propósito de hacer más agradable la coexistencia del paciente con la enfermedad progresiva.

La perspectiva contemporánea de los Cuidados Paliativos comenzó con el movimiento “*hospice*” en 1967, cuando Cecily Saunders inauguró el St. Christopher’s Hospice de Londres. A ella se atribuye la conocida frase “*cuidar cuando ya no se puede curar*” e hizo un particular énfasis en los cuidados

interdisciplinarios, el uso de voluntarios, el control de síntomas, la continuidad de cuidados, y la evolución de los familiares tras la muerte del paciente.

La expresión más universal de Cuidados Paliativos, que concede referirse a todo tipo de planteamiento, se emitió en Canadá en 1975 cuando Belfour crea el “Servicio de Cuidados Paliativos del Hospital Royal Victoria”. Esta corriente se ha divulgado por muchos países a lo largo de los últimos 20 años (Aldasoro, Pérez, y Olaizola, 2003).

Los cuidados paliativos se iniciaron en España a finales de los años ochenta, Cataluña se convirtió en la primera comunidad autónoma que ejecuta una apuesta estructurada para llevar a cabo un programa extenso de cuidados paliativos. También han existido diferentes iniciativas en el resto de comunidades autónomas, además en el año 2000 se aprobó el Plan Nacional de Cuidados Paliativos<sup>4</sup> donde se reflejaron los cimientos para su desarrollo (Unamino et al., 2008).

Se estima que existen más de 206 equipos de cuidados paliativos de gran heterogeneidad en España que engloban desde unidades de cuidados paliativos domiciliarios, cuidados paliativos hospitalarios, desde atención primaria a equipos de soporte domiciliario u hospitalario (Lacampa, Bermúdez, Vallejo, García, y Villegas, 2009).

Pero en los últimos años, se han originados muchos cambios relevantes en la situación de los Cuidados Paliativos y Tratamiento del Dolor que han repercutido en la propagación de su uso a los pacientes con patologías irreversibles o enfermedades no oncológicas. Ha mejorado la formación de profesionales asignados a estos temas con un relevante aumento de los programas asistenciales desde 2004, con un nivel elemental de atención paliativa, ofrecido por todos los profesionales, un nivel central por los equipos de atención primaria y uno específico de equipos de Cuidados Paliativos y de Tratamiento del dolor. España se encuentra en el onceavo puesto en recursos específicos en Cuidados Paliativos. Las unidades del dolor son cada vez más habituales en los hospitales y el número de camas actuales dedicadas a paliativos es de 2,5 por 100.000 habitantes.

En Cataluña existe un centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la implantación de Cuidados Paliativos con un enfoque de salud pública en Latinoamérica y bajos ingresos de Europa y países de medianos. Se ha incrementado el uso de opioides y de analgésicos actuales y coadyuvantes, se habla de forma más usual de la utilización de la sedación para abolir el sufrimiento intratable y de otros síntomas resistentes a los tratamientos, y además de numerosas recientes técnicas antiálgicas para el dolor maligno y no maligno (Alarcón et al., 2009).

En relación con el control del dolor, este análisis imperativo parece exigir a los Estados a comprometerse al fácil acceso a analgésicos, entre ellos los opiáceos, a garantizar asistencia de dolor sin ninguna clase de exclusión y a introducir el tratamiento apropiado del dolor en cualquier táctica de salud pública. Conforme al artículo 5 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, según el cual “*Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.*” Podríamos decir que estamos ante otra probable alegación de la mitigación del dolor como un derecho internacional.

En resumen, aunque no existe ningún derecho humano internacional explícito al alivio del dolor, sí que existe el derecho “al más alto nivel de salud”, lo cual puede implicar fácilmente el derecho al alivio del dolor (Brennan y Cousins, 2005).

### *Objetivos*

El objetivo de esta revisión bibliográfica es analizar las diferentes estrategias existentes para un adecuado control del dolor y otros síntomas y una asistencia personalizada e integral del paciente.

### **Metodología**

#### *Base de datos*

En este artículo se profundiza sobre los beneficios del adecuado manejo del dolor pueden aportar a la mejora en la calidad de vida del paciente con enfermedad terminal y apoyo a su familia. Para ello se

realizó una búsqueda bibliográfica de artículos publicados en las bases de datos Dialnet, PubMed, Biblioteca Crochane y Medline, Cuiden y Scielo centrados en el uso de tratamiento farmacológico complementario del manejo del dolor en pacientes que reciben Cuidados Paliativos.

#### *Descriptores*

Los descriptores utilizados como palabras clave: “Manejo del dolor”, “Cuidados Paliativos”, Dolor”, “sedación paliativa”. En la base de datos PubMed, se introdujeron los mismos descriptores, pero en inglés (Mesh) y se varios aplicamos filtros período de publicación inferior a diez años, texto completo gratuito y textos publicados en castellano.

#### *Fórmulas de búsqueda*

Se seleccionaron artículos que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: estudios publicados en español, ensayos clínicos controlados y no controlados, revisiones sistemáticas y artículos que muestran los beneficios de un uso activo del tratamiento farmacológico.

Las fórmulas de búsqueda introducidas en los buscadores fueron: manejo del dolor and cuidados paliativos; cuidados paliativos and dolor; dolor and calidad de vida.

Según las fórmulas de búsqueda anteriormente descritas, hemos obtenido 386 resultados, de los cuales que sean literalmente descritos en el título del artículo 32. De esos 32, de ellos hemos revisado y utilizado un total de 16.

Los artículos se identificaron inicialmente en función del título y del resumen. Una vez seleccionados, se obtuvieron trabajos adicionales a través de las referencias bibliográficas de los artículos elegidos.

### **Resultados**

El dolor es el problema más frecuente en la mayoría de pacientes con cáncer y/o terminales, entre el 60-80 % de estos pacientes lo padecen, por lo que su manejo inadecuado es un grave problema de salud pública que puede y debe afrontarse.

Hay diferentes tipos de dolor, entre ellos:

- Dolor agudo: tiende a ser severo y perdura un intervalo corto de tiempo (hasta tres meses). Es un signo de que el cuerpo u organismo está lesionado y, la mayoría de las veces, el dolor se disipa cuando la lesión se cura. Su origen suele ser conocido, causado por un suceso (como una cirugía) o una lesión (por ejemplo, una caída) (NLLIC, 2004).

El dolor agudo es un signo natural que incita a una persona a modificar un hábito nocivo o acudir a centros sanitarios.

- Dolor cónico o persistente: Este dolor no desaparece o regresa con frecuencia (dolor que dura más del tiempo normal de curación o más de seis meses). El dolor persistente puede comenzar repentina o gradualmente. Puede ser constante, aparecer y desaparecer en distintos momentos, o empeorar con el correr del tiempo. El dolor puede deprimir el sistema inmunitario y retrasar la curación, si no se recibe tratamiento. El dolor crónico o persistente no tiene ninguna finalidad determinada; distorsiona el sistema nervioso, y por lo que, se considera una enfermedad (Sesé y Cervera, 2008).

- Dolor irruptivo: A pesar de la pauta prescrita de medicación, la intensidad del dolor aumenta. El dolor irruptivo puede aparecer repentinamente o puede durar un corto período. Es decir, el dolor “sobrepasa” el programa regular de manejo del dolor. Muchas de las personas con dolor persistente o crónico también tienen dolor irruptivo. El dolor irruptivo no se consigue controlar con dosis regularizar de medicamentos para el dolor y “supera” el alivio que tales medicamentos proporcionan habitualmente. El dolor irruptivo puede aparecer en numerosas ocasiones durante el día.

Existen tres tipos diferentes de dolor irruptivo: Primer tipo es el que surge cuando la dosis más reciente del medicamento comienza a desaparecer. Es posible que se presente inclusive cuando el

paciente ingiere la dosis adecuada del medicamento para el dolor según el horario estipulado. El segundo tipo es el llamado dolor "idiopático" o "espontáneo", aparece tanto en casos en los que el dolor se debe a algo tan simple como un estornudo, como en los que la causa es desconocida. El tercer tipo, denominado dolor "incidente", se presenta cuando algún hecho o suceso específicos provocan el dolor (Leukemia y lymphoma society, 2013; Sesé y Cervera, 2008).

#### *Tratamiento farmacológico del dolor*

Se le deberá controlar frecuentemente y subir la dosis, cambiar de fármaco si no es suficiente y/o asociar otros, siguiendo las recomendaciones de la escalera analgésica de la OMS, con algunas consideraciones en esta población (Sesé y Cervera, 2008).

#### *Primer escalón: fármacos no opiáceos*

Los fármacos no opioides son habitualmente la primera línea de terapia para el dolor que de leve ha moderado. En las personas adultas, es recomendable comenzar con paracetamol hasta dosis máximas (1 g/6 h). Dosis más elevadas no se relacionan con mayor analgesia y pueden llegar a ser tóxicas. El metamizol sería otro fármaco a tener en consideración, pero en ambos medicamentos deben ser empleados con precaución debido a su acción en la médula ósea. Los demás antiinflamatorios no esteroideos, denominados AINE, están más indicados como coadyuvantes, para tratamientos de corta duración o para el dolor por metástasis óseas y siempre con gastroprotección. Cuando haya indicación de usar un AINE, como por ejemplo en el dolor por metástasis óseas, tenemos que considerar los derivados del ácido propiónico (ibuprofeno, naproxeno...), ya que estos poseen menos efectos secundarios.

Se aconseja evitar la utilización de AINE para atender a pacientes que precisan analgesia diaria a largo plazo, salvo que se haga referencia particularmente a los cuidados al final de la vida. Así mismo no debemos asociar dos AINE, debido a que no aumentaremos su potencia analgésica, sólo se conseguiremos aumentar los efectos secundarios.

Los AINE pueden ocasionar hemorragias gastrointestinales, reacciones alérgicas, insuficiencia cardíaca congestiva, aumento del tiempo de coagulación, cuadros confusionales y afección renal. Los AINE pueden poseer efectos colaterales en el sistema nervioso central (SNC), pero la indometacina es la más tendente a ocasionar confusión y depresión.

#### *Segundo escalón: fármacos opiáceos menores*

Los opiáceos menores más utilizados frecuentemente en nuestro ámbito son el tramadol y la codeína. La codeína se suele encontrar combinada con paracetamol o ácido acetilsalicílico (AAS), aunque estas mezclas no están aconsejadas. Al principio, es mejor designar la dosis apropiado con precisión. Los efectos secundarios más habituales son el estreñimiento, las náuseas y la sedación. El tramadol tiene seguridad y eficacia semejantes a dosis equianalgésicas de codeína, aunque el estreñimiento es menos frecuente. Es posible administrarse por vía oral, intramuscular, subcutánea, intravenosa, rectal y espinal.

#### *Tercer escalón: fármacos opiáceos mayores*

Las personas mayores precisan dosis menores de opiáceos para lograr el mismo grado de analgesia, la durabilidad del efecto analgésico se intensifica (alteraciones farmacodinámicas, disminución del volumen de distribución, insuficiencia renal, etc.) y tienen más proclividad a que se desarrollen efectos secundarios como depresión respiratoria, supresión de la tos, confusión y estreñimiento.

Hoy día tenemos morfina oral de liberación inmediata y/o retardada, fentanilo y buprenorfina en forma de administración transdérmica, fentanilo en administración transmucosa oral, metadona en administración oral y oxycodona oral de liberación retardada (Leukemia y Lymphoma society, 2013; Sesé y Cervera, 2008).

La morfina es el opiáceo de elección (agonista puro). La buprenorfina es un agonista parcial 30 veces más potente que la morfina y con menor capacidad de provocar depresión respiratoria. El parche de buprenorfina transdérmico se puede cortar por la mitad sin pérdida de su eficacia.

El fentanilo tiene menos efectos secundarios, sobre todo estreñimiento y vómitos, y un mayor poder analgésico que la morfina. El fentanilo transdérmico inicia su acción a las 12 h de su aplicación y

termina a las 12 h de su retirada. Generalmente, los opiáceos de administración transdérmica son de gran interés por su biodisponibilidad adecuada, comodidad de aplicación, seguridad y posibilidad de administrar dosis bajas equivalentes a aproximadamente 15 mg de morfina en 24 h. (Leukemia y Limphoma society, 2013).

La OMS considera al consumo de los opioides con fines médicos como un indicador de la importancia que da un país al manejo del dolor y de las dificultades que se pone a su empleo y acceso (Khosravi, Castillo, y Pérez, 2007).

*Cuarto escalón:* cuando no se consigue una analgesia apropiada se sopesan otros procedimientos, como el bloqueo de nervios periféricos, bloqueo simpático, la analgesia continua espinal o epidural, etc.

En este escalón se ha de incluir también la radioterapia paliativa, aconsejada para el tratamiento de metástasis que producen dolor (infiltración de partes blandas, metástasis óseas, infiltración nerviosa), obstrucción (síndrome de vena cava superior, disnea), sangrado (hematurias, hemorragias, rectorragia, hemoptisis, vaginales), compresión (compresión medular, metástasis cerebrales) o control de masas ulceradas (Sesé y Cervera, 2008).

*Fármacos coadyuvantes*

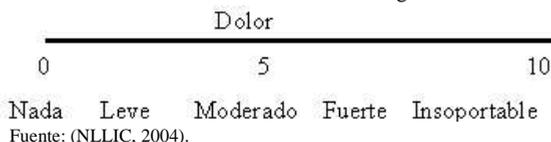
Son fármacos con diferentes indicaciones específicas que se usan para aumentar los efectos analgésicos de los AINE y los opiáceos, para disminuir los efectos adversos de éstos y/o para el tratamiento sintomático de ciertos síndromes dolorosos. Los analgésicos coadyuvantes más aconsejables son: Gabapentina, Desipramina, Clonazepam, Carbamazepina, Nortriptilina., Prednisona, Baclofeno Capsaicina (Robles, Sanz, González, De la Ascensión, y López, 2005).

La vía de elección para la administración de fármacos y fluidos ha de ser siempre la vía oral. En los pacientes que no sea posible por vía oral, la OMS recomienda, recurrir a la vía subcutánea (Torrubia y Ruiz, 2006).

*Calificación del dolor*

Como parte de la consulta de valoración, el profesional médico debería pedir al paciente que califique o describa el dolor que este tiene. De esta forma, el médico intenta comprender cómo se siente el paciente y concluir si su plan para el dominio del dolor, si ya se ha implantado, le da resultado. Hay numerosas herramientas que el profesional médico podría usar para ayudar al paciente a describir su dolor. Una de las herramientas más utilizadas es una escala que se usa para catalogar el dolor con un número del 0 al 10. Ésta se conoce como la "escala visual análoga" o "EVA". La escala clasifica el dolor de menor a mayor: el 0 representa la carencia de dolor y el 10, el peor dolor que se puede imaginar (Leukemia y Limphoma society, 2013).

Tabla 1. Escala Visual Análoga



Algunos de los profesionales médicos también suelen usar un gráfico con una serie de caras. En este caso, el paciente a de señalar la cara que mayor precisión indica cómo se siente. Por ejemplo, una con lágrimas representa el peor dolor y una cara sonriente significa que no hay dolor. La "escala de caras" se usa más frecuentemente con los niños para calificar el dolor (Leukemia y Limphoma society, 2013)

Tabla 2. Escala de Caras



Fuente. (NLLIC, 2004).

Por lo tanto, podemos decir que la correcta aplicación de la escalera analgésica de la OMS, que incorpora los opioides como elementos esenciales, está mundialmente indicada por ser capaz de dar un alivio sustancial a un 70-80% de las personas con dolor Maligno (Alarcón et al., 2009).

#### *Situación actual*

El Plan Nacional de Cuidados Paliativos de España (2001) una de las principales respuestas institucionales es asegurarse de que, a menos que el paciente opte por otra cosa, obtenga un correcto tratamiento del dolor, una información verdadera y completa, que respete su participación como protagonista y su derecho a la autonomía y no como un sujeto pasivo en la toma de decisiones de su proceso asistencial (Gámez, De Santiago, y Cuervo, 2014).

La presente reforma jurídica de numerosos estatutos de autonomía ha introducido como derecho específicamente contemplado el «derecho a recibir un oportuno tratamiento del dolor, cuidados paliativos integrales y a la plena dignidad en el desarrollo de su muerte». En España, en la actualidad, existe acuerdo unánime de que el principal y primer asunto de este derecho consiste en poner a disposición de los pacientes en situación terminal un servicio adecuado de cuidados paliativos. Ésta es la preferencia política, tal y como repetidamente han indicado tanto a todas las comunidades autónomas, como al Ministerio de Sanidad y Consumo. Otra preferencia expresada es el de las Voluntades Anticipadas, para consolidar jurídica y éticamente las decisiones de limitación del esfuerzo terapéutico en caso de incapacidad del paciente. La aprobación del Real Decreto 124/2007, de 2 de febrero, por el que se regulariza el Registro nacional de Instrucciones Previas, que pondrá en comunicación la totalidad de los registros autonómicos, es sin duda declaración de esta postura por la implantación de las Voluntades Anticipadas.

Semejante acuerdo parece haberse conseguido respecto a la restricción de la sedación paliativa y esfuerzo terapéutico. Ninguna de estas intervenciones puede ser etiquetada como eutanasia, ni reinciden en el delito tipificado por el artículo 143 del Código Penal (Meneses, Meneses, Campos, y Moreno, 2013).

#### **Discusión/Conclusión**

Podemos finalizar haciendo hincapié en que debemos basarnos en las preferencias del paciente, ya que estas pueden ser registradas en el documento de voluntades anticipadas. Sin embargo, la mayoría de los estudios indican que pocos pacientes poseen este documento (Urtubia, Bravo, Zamora, Torres, y Barria, 2015).

Hemos de tener en muy cuenta que:

Los cuidados paliativos tienen que ser considerados como una prestación sanitaria necesaria y básica, nunca un complemento, al que se posee derecho en una sanidad universal y pública como la nuestra. El origen de justicia no se emplea en su totalidad debido a que, los programas de Cuidados Paliativos, que hoy día componen la más eficaz y mejor forma de atención a estos enfermos, sólo prestan su cobertura en concretas áreas sanitarias y a un reducido porcentaje de la población que podría lucrarse de ellos. El objetivo de los cuidados paliativos y en última solicitud de la sedación es conservar una calidad de vida óptima dentro de las probabilidades médicas de cada paciente (Meneses, Meneses, Campos, y Moreno, 2013).

El tratamiento del dolor evita el sufrimiento ineficaz, mejora la calidad de vida y procura el alivio de todos y cada uno los enfermos portadores de dolor persistente o crónico mantenido durante largos períodos e inclusive toda la su existencia.

Por ello haremos especial mención a la declaración del Comité Europeo de Salud Pública: “*Se muere mal cuando la muerte no es aceptada; se muere mal cuando los profesionales no están formados en el manejo de las reacciones emocionales que emergen en la comunicación con los pacientes; se muere mal cuando se abandona la muerte al ámbito de lo irracional, al miedo, a la soledad en una sociedad donde no se sabe morir*” (Alarcón et al., 2009).

Concluimos esta revisión bibliográfica destacando la relevancia de ratificar la trascendencia de la vida valorando la muerte como un suceso natural, instaurar un proceso que no precipite la llegada de la muerte, ni la demore, y conferir un sistema de apoyo a los pacientes y a su familia. A los pacientes, para favorecer a estos a llevar una vida lo más activa dinámica y/o activa hasta el momento de morir, y a los familiares para que puedan afrontar la enfermedad del paciente y tolerar el periodo de duelo. Hemos de procurar proporcionar al paciente el mayor bienestar posible, y que esté vivo con la mayor dignidad posible en sus últimos días (Aldasoro, Pérez, y Olaizola, 2003).

Y como equipo sanitario tenemos que abordar y/o visualizar el sufrimiento y el miedo que experimentan a diario los pacientes y sus familiares, esto requiere de competencias avanzadas para nosotros los profesionales con una formación específica, para saber ejecutar, para no entender la muerte como un fracaso asistencial. Debemos tener como profesionales de la salud, una visión antropológica, biológica, filosófica, de cuidado, deontológica, bioética, legal y lo más importante humanista, todas estas cualidades asegurarán que la enfermera y/o equipo sanitario sea el garante de cualquier ser humano que garantice morir dignamente como valor absoluto de la persona (Tordable, 2016).

## Referencias

Alarcón, W.A., Díaz-Albo, E., Calleja, J.G., Mendinueta, C., Granja, P., De la Fuente Hontañón, C., y Escalada, J.G. (2009). Cuidados paliativos y tratamiento del dolor en la solidaridad internacional. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 16(4), 246-255.

Aldasoro, E., Pérez, A., y Olaizola, M.T. (2003). *La asistencia a pacientes en la fase final de la vida: revisión sistemática de la literatura y estudio en el medio hospitalario del País Vasco*. Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco.

Brennan, F., y Cousins, M.J. (2005). El alivio del dolor como un derecho humano. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 12(1), 17-23.

Gámez, M.D., De Santiago, A., y Cuervo, M.A., (2014) *Sociedad Española de Cuidados Paliativos*. Recuperado de <http://www.secpal.com/guiacp/index.php>.

Khosravi, P., Castillo, A. D., y Pérez, G. (2007). Manejo del dolor oncológico. In *Anales de medicina interna*, 24(11), 554-557.

Lacampa, P., Bermúdez, C., Vallejo, S., García, L., y Villegas, R. (2009). Modelos organizativos en cuidados paliativos. Comparación de consumo de recursos.

Leukemia and Lymphoma Society. (2013). *Información sobre el manejo del dolor*. MedlinePlus. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU.

Meneses, V., Meneses, M.T., Campos, M. J., y Moreno, A.M. (2013). Sedación paliativa y marco social desde la perspectiva enfermera, *Reuniones Científicas de la Fundación Index*.

National Limb Loss Information Center (2004). Pain management an the amputee. Amputee Coalition of America 2000-2001.

Robles-Agudo, F., Sanz-Segovia, F., González-Polo, J., De la Ascensión, M.B., y López-Arrieta, J.M. (2005). Alivio del dolor como parte de los cuidados al final de la vida. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 40(6), 357-364.

Sesé, I.R., y Cervera, M.A. (2008). Definición y tipos de dolor: importancia del control del dolor en enfermos oncológicos. *Enfermería integral: Revista científica del Colegio Oficial de ATS de Valencia*, 1, 45-48.

Tordable, A.M. (2016). *Hablemos del proceso de morir. Reflexión de una enfermera*. Arch Memoria.

Torrubia, M.P., y Ruiz, M.P. (2006). Atención en la agonía. *Atención Primaria*, 38(2), 72-78.

Unamino, E., Bañuelos, A., Carrera, J., López, G., López, M. L., Olaizola, M. T.,... Rico, R., (2008). De Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. *Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco*, 131-139.

Urtubia, B.F., Bravo, A.T., Zamora, N.R., Torres, C.P., y Barria, L. C. (2015). Uso de opiáceos en niños con cáncer avanzado en cuidados paliativos. *Revista Chilena de Pediatría*.

Valero, M., Álvarez, R., García, P., Sánchez, R., Moreno, J.M., y León, M. (2006). ¿Se considera la hidratación y la nutrición artificial como un cuidado paliativo? *Nutrición Hospitalaria*, 21(6), 680-685.

## CAPÍTULO 7

### Uso de los corticoides en el tratamiento de la neumonía por varicela

Alcibíades Segundo Díaz Vera\*, Nieves Mata Satín\*\*, Yolanda Aganzo Pérez\*\*\*, Abdallah Jamil Dalle Dalle\*\*\*, Ana María González Pedraja\*\*\*, María Lorena Blanco Siendones\*\*\*, y Carmen Antonia Reyes Mateo\*\*\*

\*Universidad de Alcalá, Servicio Navarro de Salud; \*\*Servicio Navarro de Salud;

\*\*\*Servicio Cántabro de Salud

#### Introducción

El virus de la varicela-zóster (VVZ) es una causa de infección en humanos y se distribuye en todo el mundo. La infección por el VVZ causa dos formas clínicamente distintas de la enfermedad: la varicela y el herpes zóster. La infección primaria por el VVZ produce una erupción vesicular difusa de la piel conocida como varicela. La reactivación endógena de VVZ latente típicamente resulta en una infección localizada de la piel conocida como herpes zóster (Reynolds, Watson, y Plott-Adams, 2008).

La Infección por el VVZ en niños es una enfermedad leve en comparación con las presentaciones más graves en adultos o pacientes inmunocomprometidos de cualquier edad. Las tasas de infección, hospitalizaciones y la mortalidad han disminuido en los diferentes países desde la introducción de la vacuna contra la varicela (Centers for Disease Control and Prevention, 2012).

La varicela puede causar complicaciones importantes, como la infección del tejido blando, neumonía, hepatitis, y la encefalitis. Los pacientes con mayor riesgo de complicaciones incluyen adultos, mujeres embarazadas, y huéspedes inmunocomprometidos (Reynolds, Watson, y Plott-Adams, 2008).

En España se producen entre 200.000 y 400.000 casos anuales, con una prevalencia de anticuerpos en suero en niños menores de 14 años del 90% (Asociación Española de Pediatría, 1996).

Los beneficios de la inmunización están ampliamente documentados en la literatura científica (Revisiones sistemáticas, ensayos aleatorios y estudios observacionales) e indican que la inmunización rutinaria contra el virus de la varicela zoster (VVZ) previene la varicela (varicela), reduce la severidad de la enfermedad en los casos de brote, reduce el riesgo de la transmisión (Seward, Marin, y Vázquez, 2008; Vázquez, La Russa, y Gershon, 2001; Centers for Disease Control and Prevention, 2012; Perella, Wang, y Civen, 2016; Lee, Feaver, y Miller, 2004; Marin, Zhang, y Seward, 2011; Macartney y Burgess, 2008; Sadzot-Delvaux, Rentier, y Wutzler, 2008; Kuter, Weibel, y Guess, 1991; Seward, Zhang, y Maupin, 2004), y reduce el coste sanitario asociado a la utilización de servicios sanitarios por esta enfermedad (Zhou, Harpaz, y Jumaan, 2005; Lopez, Zhang, Brown, y Bialek, 2011; Davis, Patel, y Gebremariam, 2004). La inmunización se amplía tanto a los niños pequeños para ser vacunados y a los adultos no vacunados (Marin, Watson, y Chaves, 2008; Waye, Jacobs, y Tan, 2013).

En los niños inmunocompetentes, la neumonía por varicela sigue siendo una complicación poco frecuente; en contraste, la neumonía varicelosa en adultos, presenta una mayor morbi-mortalidad, sin embargo, su prevalencia es muy baja desde la introducción de la vacuna (Waye, Jacobs, y Tan, 2013).

Neumonía por varicela se desarrolla de manera insidiosa entre una y seis días después de la aparición de la misma con síntomas de taquipnea progresiva, disnea y tos seca; hemoptisis en ocasiones se ha informado (Schlossberg y Littman, 1988). Los pacientes presentan alteraciones en el intercambio gaseoso con la hipoxemia progresiva. En las radiografías de tórax se suelen observar infiltrados difusos bilaterales; en las primeras etapas de un componente nodular puede estar presente, que posteriormente puede calcificarse (Schlossberg y Littman, 1988; Floudas, Kanakis, Andreopoulos, y Vaiopoulos, 2008; Varicella death of an unvaccinated, previously healthy adolescent, 2009). La rápida administración

intravenosa de aciclovir se ha asociado con una mejoría clínica y la resolución clínica de la neumonía (Schlossberg y Littman, 1988; Haake, Zakowski, Haake, y Bryson, 1990; Wilkins, Leen, McKendrick, y Carrington, 1998).

En un estudio no controlado, publicado en 1998, donde se evaluó el efecto aditivo del uso corticoides al tratamiento con aciclovir en pacientes con neumonía por varicela, que los pacientes que recibieron esteroides tuvieron una hospitalización y una estancia en la unidad de cuidados intensivos más corta (Mer y Richards, 1998). En dicho estudio participaron 15 pacientes adultos con neumonía por varicela; 11 de estos 15 pacientes (73%) eran fumadores y 8 (53%) necesitaron ventilación mecánica. Todos fueron tratados con intravenosa aciclovir y medidas de apoyo, y 6 pacientes recibieron corticoides. Se observó que los pacientes que recibieron corticoides tuvieron una hospitalización (diferencia media de 10 días) y una estancia en la UCI más corta (diferencia media de 8 días). Los autores de este estudio sugieren la realización de un ensayo clínico aleatorio, que hasta la fecha no se han realizados.

El uso de esteroides como tratamiento adyuvante para el tratamiento de la neumonía por varicela que pone en riesgo la vida de los pacientes es controversial, y no ha sido bien estudiados. Solo tenemos información que provienen de estudios clínicos observacionales no aleatorizados; sin embargo, dicha información deber ser contratada por ensayos clínicos controlados y aleatorizados.

El objetivo de esta revisión es determinar la utilidad del uso combinado de Aciclovir y corticoides en el tratamiento de la neumonía por VVZ.

### **Metodología**

Se realizó la búsqueda sistemática de ensayos clínicos mediante el término “varicella pneumonia” en el título o el resumen en las principales bases de datos Medline, Embase, Scopus y Psycinfo, mediante la combinación de los términos " treatment of varicella pneumonia" con los términos “corticosteroids” y “acyclovir use" publicados entre los años 2000 y 2016.

Se incluyeron ensayos clínicos de una combinación de tratamiento de aciclovir y corticoides, en pacientes adultos ingresados con el diagnosticado de neumonía por varicela. Se extrajeron los datos sobre el tipo de participantes, las características clínicas, resultados de laboratorio, evolución hospitalaria, las complicaciones y las dosis y duración de los tratamientos. Así como el procedimiento de asignación al azar, la ocultación de la asignación, el cegamiento de los participantes y del personal, el informe de los resultados y el seguimiento. La medida de resultado primario fue la tasa de la recuperación de la enfermedad después de la aplicación temprana del tratamiento combinado de aciclovir y corticoides en pacientes con neumonía por varicela.

### **Resultados**

Se encontraron trece ensayos clínicos, y de los cuales solo uno cumplía los criterios de inclusión. El ensayo clínico prospectivo (PMID:24535428; Anwar, Masoodi, Alfaifi, Hussain, y Sirwal, 2014) incluyó a pacientes adultos ingresados con el diagnóstico de neumonía por varicela durante un período de 10 años (2003-2012), en el que se evaluó la combinación de corticoides y aciclovir en el tratamiento de la varicela neumonía. Todos los pacientes que participaron en el estudio, fueron tratados de manera uniforme de acuerdo con el protocolo predefinido con aciclovir y corticoides. Se estudiaron las características clínicas, investigaciones de laboratorio, evolución hospitalaria, las complicaciones y los resultados del tratamiento. Un total de 32 pacientes participaron en el estudio, de estos 18 (58%) eran fumadores actuales, 16 pacientes (50%) fueron ingresados en la unidad de cuidados intensivos, y de estos 14 (87,5%) requirieron ventilación mecánica asistida. Todos los pacientes fueron tratados con aciclovir intravenoso se añadieron, los corticoides y antibióticos cuando estaban indicados. 31 pacientes mejoraron y fueron dados de alta. Hubo una muerte (una mujer de 32 años con lupus eritematoso sistémico). La duración media de la unidad de cuidados intensivos estancia fue de  $5,59 \pm 5,37$  días.

Se observa que, en pacientes con neumonía por varicela con un alto riesgo de insuficiencia respiratoria, la pronta aplicación de la terapia de apoyo incluida corticoides, parece influir positivamente en la tasa de recuperación y en los resultados clínicos. Este estudio apoya el tratamiento con una combinación de aciclovir y corticoides.

### **Discusión/Conclusiones**

Parece indicar que la instauración temprana del tratamiento combinado con aciclovir y corticoide puede influir positivamente en la tasa de recuperación de esta enfermedad (Mer y Richards, 1998; De la Peña, Izaguirre, Aguirrebengoa, Grande, y Montejo, 2000; Anwar, Masoodi, Alfafi, Hussain, y Sirwal, 2014). Sin embargo, se requiere ensayos clínicos con mayor tamaño muestral, controlados y aleatorizados, que evalúen la eficacia de la adición de los corticoides al tratamiento con aciclovir, para contrastar esta información.

En un estudio publicado en España en el año 2000, de un total de 15 pacientes que participaron, se observa que el grupo al que se administraron corticoides (6 pacientes), presentaron una más rápida mejoría del cuadro clínico-radiológica y del intercambio gaseoso pulmonar, el tiempo de permanencia en la unidad de cuidados intensivos fue menor y no hubo fallecidos, aunque la muestra es muy pequeña, los resultados parecen ser alentadores (De la Peña, Izaguirre, Aguirrebengoa, Grande, y Montejo, 2000).

Quizás el efecto beneficioso de los corticoides se produzca porque la neumonitis esté más relacionada con una respuesta del huésped que con la propia actividad del propio virus y los corticoides administrados precozmente actuarían modificando la respuesta inflamatoria del huésped.

La infección por varicela suele producir un cuadro clínico caracterizado por fiebre y erupción vesicular que es muy pruriginosa, y que requieren medidas de apoyo para controlar estos síntomas (Straus, Ostrove, y Inchauspé, 1998).

La varicela es una enfermedad benigna propia de los infantes. Cuando se afectan los adultos, puede ser un cuadro muy grave por sus complicaciones, destacando la neumonía y las complicaciones neurológicas por su frecuencia y gravedad (Davidson, Lynn, Savage, y Wansbrough-Jones, 1988).

Afecta al 1-2% de los adultos, y siendo la neumonía varicelosa la complicación más frecuente y grave, en este grupo de edad, ocurriendo más del 90% de ellas en pacientes mayores de 18 años (Mer y Richards, 1998).

En niños inmunocompetentes con la varicela, la neumonía sigue siendo una complicación poco frecuente; sin embargo, en adultos con varicela, la neumonía presenta mayor una morbi-mortalidad, aunque la prevalencia de esta ha disminuido desde la introducción de la vacuna, presentándose en 60 por 10 000 casos (Marin, Watson, y Chaves, 2008).

La neumonía por varicela tiene su pico de incidencia máxima entre la segunda y la quinta décadas de la vida (Quintana, Rodríguez, Morato, García, y Martín, 1996).

En los adultos inmunocompetentes, la neumonía por varicela tiene una incidencia de aproximada de 1 cada 400 nuevos casos (Guess, Broughton, y Melton, 1986; Weber, y Pellecchia, 1965; Hockberger, y Rothstein, 1986) y lleva una mortalidad global de entre el 10 y 30% (Triebwasser, Harris, Bryant, y Rhoades, 1967). Sin embargo, en pacientes con insuficiencia respiratoria que requiere ventilación mecánica asistida, las tasas de mortalidad se acercan hasta el 50% a pesar del tratamiento agresivo y de las medidas de soporte adecuadas (Esmonde, Herdman, y Anderson, 1989; Iribarren, Fernández, Martín, Santos, y Rodríguez, 1992).

Los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de neumonía por varicela incluyen el tabaquismo, el embarazo, la inmunosupresión, y el sexo masculino. (Ellis, Neal, y Webb, 1987; Quintana, Rodríguez, Morato, García, y Martín, 1996; Esmonde, Herdman, y Anderson, 1989; Fairley y Miller, 1996).

El embarazo puede ser un factor de riesgo adicional para la neumonía grave por varicela, aunque la incidencia de la neumonía no parece ser mayor en pacientes embarazadas con varicela. Otros factores de

riesgo relacionados son: la edad avanzada, EPOC, y la intensidad de las lesiones cutáneas (Davidson, Lynn, Savage, y Wansbrough-Jones, 1998; Gogos, Bassaris, y Vagenakis, 1992; Quintana, Rodríguez, Morato, García, y Martín, 1996).

La decisión de iniciar la terapia antiviral depende de la edad del paciente, la presencia o ausencia de condiciones médicas comórbidas, y la presentación clínica del paciente. Aunque la varicela es generalmente una enfermedad autolimitada, si se presentan complicaciones, que pueden ser potencialmente mortales, estaría indicado iniciar la terapia antiviral (Frangides y Pneumatikos, 2004).

En los niños sanos menores de 12 años, la varicela es generalmente autolimitada y requieren de rutina terapia antiviral.

Las personas que presentan, o que están en alto riesgo de complicaciones (adolescentes no vacunados, adultos, mujeres embarazadas, inmunodeprimidos), se administra la terapia antiviral para reducir la severidad de los síntomas y/o reducir el riesgo de complicaciones (Kesson, Grimwood, y Burgess, 1996).

Utilizaremos la terapia oral (valaciclovir o aciclovir) para los individuos inmunocompetentes y sin evidencia clínica de complicaciones. Los agentes orales son muy bien tolerados y hay pocos efectos secundarios asociados con su uso. Para la mayoría de los demás pacientes (inmunocomprometidos), utilizamos aciclovir por vía intravenosa durante 7-10 días en lugar de la terapia oral, ya que la biodisponibilidad de la terapia intravenosa es mejor que la de los agentes orales (Wallace, Bowler, y Murray, 1992).

Los pacientes adultos con neumonía severa por el VVZ, deben ser ingresados y tratados en la unidad de cuidados intensivos, y el uso de aciclovir intravenoso en estos pacientes, disminuye la mortalidad, previene la insuficiencia respiratoria progresiva y reduce la alta tasa de mortalidad asociada a esta enfermedad (Frangides y Pneumatikos, 2004; Haake, Zakowski, Haake, y Bryson, 1990).

Todos los pacientes con varicela deben ser educados acerca de las complicaciones potenciales, incluyendo infecciones bacterianas secundarias.

Para el tratamiento sintomático de la erupción cutánea, la fiebre, y para reducir el riesgo de desarrollar ciertas complicaciones, se pueden utilizar: los antihistamínicos para el tratamiento sintomático del prurito, las uñas deben estar recortadas para evitar las escoriaciones y la sobre infección bacteriana secundaria, el paracetamol se debe utilizar para tratar la fiebre, sobre todo en los niños, los antiinflamatorios no esteroides sin aspirina también se pueden utilizar. Las aspirinas se deben evitar ya que uso se ha asociado con la aparición del síndrome de Reye en el contexto de una infección viral (Belay, Bresee, y Holman, 1997).

Se recomienda el uso de la profilaxis con aciclovir como medida coadyuvante para la prevención de la infección potencialmente grave de la varicela, en los niños que recibieron esteroides por enfermedad renal (Goldstein, Somers, Lande, Brewer, y Jabs, 2000).

La experiencia acumulada en España y otros países con la estrategia de vacunación universal, es contundente respecto a la disminución de la carga de enfermedad y sus complicaciones, tanto en los vacunados, como en los no vacunados, lo que indica que la vacunación universal induce inmunidad de grupo. Con la pauta de 2 dosis se disminuyen los fallos vacunales primarios (y la varicela en vacunados con una dosis), se salva la pérdida de inmunidad con el tiempo, se disminuyen más los casos de enfermedad y los brotes esporádicos. Hay que resaltar la importancia de obtener una cobertura de vacunación con las 2 dosis, superior al 90 % en los primeros años, para evitar la formación de bolsas de sujetos susceptibles, que teóricamente podrían aumentar la carga de la enfermedad en la edad adulta, aunque de momento esto no ha sido demostrado por ensayos clínicos. Para conseguir coberturas superiores al 90 % con las 2 dosis es necesario la financiación por parte de la administración pública (Moreno-Pérez et al., 2014).

La neumonía varicelosa en adultos suele presentarse en aquellos pacientes fumadores y/o comorbilidad asociada. Se debe realizar una radiografía de tórax a todos los pacientes adultos con

varicela que no evolucionan favorablemente, e ingresar las neumonías. El tratamiento de elección es el aciclovir por vía endovenosa a razón de 10-15 mg/kg/8 h, y en los enfermos graves puede considerarse útil la asociación con corticoides.

## Referencias

- Anwar, S., Masoodi, I., Alfaifi, A., Hussain, S., y Sirwal, I. (2014). Combining corticosteroids and acyclovir in the management of varicella pneumonia: a prospective study. *Antivir Therapy*, 19(2), 221-224.
- Asociación Española de Pediatría (1996). Manual de vacunas en pediatría. *Ediciones Egraf*, 2(1), 225-235.
- Belay, D., Bresee, S., y Holman, C. (1999). Reye's syndrome in the United States from 1981 through 1997. *N Engl J Med*, 340(2), 1376-1377.
- Centers for Disease Control and Prevention (2012). Evolution of varicella surveillance selected states, 2000-2010. *Morb Mortal Wkly Rep*, 61(1), 608-609.
- Davidson, N., Lynn, W., Savage, P., y Wansbrough-Jones, H. (1988). Chickenpox pneumonia: experience with antiviral treatment. *Thorax*, 43(1), 627-630.
- Davis, M., Patel, S., y Gebremariam, A. (2004). Decline in varicella-related hospitalizations and expenditures for children and adults after introduction of varicella vaccine in the United States. *Pediatrics*, 114(2), 785-786.
- De la Peña, L., Izaguirre, D., Aguirrebengoa, K., Grande, C., y Montejo, M. (2000). Neumonía por varicela en el adulto: estudio de 22 casos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 18(10), 116-118.
- Ellis, E., Neal R., y Webb, K. (1987). Is smoking a risk factor for pneumonia in adults with chickenpox. *Br Med J*, 294(1), 1002.
- Esmonde, F., Herdman, G., y Anderson, G. (1989). Chickenpox pneumonia: an association with pregnancy. *Thorax*, 44(2), 811-812.
- Fairley, K., y Miller, E. (1996). Varicella-zoster virus epidemiology a changing scene. *J Infect Dis*, 174(3), 314-315.
- Floudas, S., Kanakis, A., Andreopoulos, A., y Vaiopoulos, A. (2008). Nodular lung calcifications following varicella zoster virus pneumonia. *QJM*, 101(2), 158-159.
- Frangides, Y., y Pneumatikos, I. (2004). Varicella-zoster virus pneumonia in adults: report of 14 cases and review of the literature. *Eur J Intern Med*, 15(1), 364-365.
- Goldstein, L., Somers, J., Lande, B., Brewer, D., y Jabs, L. (2000). Acyclovir prophylaxis of varicella in children with renal disease receiving steroids. *Pediatr Nephrol*, 14(4), 305-308.
- Gogos, A., Bassaris, P., y Vagenakis, G. (1992). Varicella pneumonia in adults. A review of pulmonary manifestations, risk factors and treatment. *Respiration*, 59(3), 339-343.
- Guess, A., Broughton, D., y Melton, L. (1986). Population-based studies of varicella complications. *Pediatrics*, 78(2), 722-7233.
- Harris, E., y Rhoades, R. (1965). Varicella pneumonia complicating pregnancy. Report of de case review of literatura. *Obstet Gynecol*, 25(2), 734-735.
- Haake, A., Zakowski, C., Haake, L., y Bryson, J. (1990). Early treatment with acyclovir for varicella pneumonia in otherwise healthy adults: retrospective controlled study and review. *Rev Infect Dis*, 12(1), 788-789.
- Hockberger, S., y Rothstein, J. (1986). Varicella pneumonia in adults: a spectrum of disease. *Ann Emerg Med*, 15(1), 931.
- Iribarren, S., Fernández, A., Martín, M., Santos, F., y Rodríguez, J. (1992). Neumonía varicelosa en el embarazo. *Med Intensiva*, 16(2), 286-288.
- Kesson, M., Grimwood, K., y Burgess, A. (1996). Acyclovir for the prevention and treatment of varicella zoster in children, adolescents and pregnancy. *J Paediatr Child Health*, 32(3), 208-211.
- Kuter, J., Weibel, E., y Guess, A. (1991). Oka/Merck varicella vaccine in healthy children: final report of a 2-year efficacy study and 7-year follow-up studies. *Vaccine*, 9(3), 642-643.
- Lee, R., Feaver, L., y Miller. (2004). An elementary school outbreak of varicella attributed to vaccine failure: policy implications. *J Infect Dis*, 190(2), 476-477.
- Lopez, S., Zhang, J., Brown, C., y Bialek, S. (2011). Varicella-related hospitalizations in the United States, 2000-2006: the 1-dose varicella vaccination era. *Pediatrics*, 127(1), 237-238.
- Marin, M., Zhang, X., y Seward, F. (2011). Near elimination of varicella deaths in the US after implementation of the vaccination program. *Pediatrics*, 128(2), 213-214.

- Macartney, K., y Burgess, A. (2008). Varicella vaccination in Australia and New Zealand. *J Infect Dis*, 197(2), 189-191.
- Marin, M., Watson, L., y Chaves, S. (2008). Varicella among adults: data from an active surveillance project, 1995-2005. *J Infect Dis*, 197(2), 93-94.
- Mer, M., y Richards, A. (1998). Corticosteroids in life-threatening varicella pneumonia. *Chest*, 114(1), 355-360.
- Moreno-Pérez, D., Álvarez, J., Arístegui, J., Cilleruelo, J., Corretger, M., y García, N. (2015). Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones. *An Pediatr (Barc)*, 15(3), 1-12.
- Perella, D., Wang, C., y Civen, R. (2016). Varicella Vaccine Effectiveness in Preventing Community Transmission in the 2-Dose Era. *Pediatrics*, 112(1), 112-114.
- Quintana, J., Rodríguez, L., Morato, A., García, I., y Martín, E. (1996). Neumonía varicelosa en adultos sanos. A propósito de 6 casos. *Arch Bronconeumol*, 32(1), 369-372.
- Reynolds, A., Watson, M., y Plott-Adams, K. (2008). Epidemiology of varicella hospitalizations in the United States, 1995-2005. *J Infect Dis*, 197(2), 119-120.
- Sadzot-Delvaux, C., Rentier, B., y Wutzler, P. (2008). Varicella vaccination in Japan, South Korea, and Europe. *J Infect Dis*, 197(2), 185.
- Schlossberg, D., y Littman, M. (1988). Varicella pneumonia. *Arch Intern Med*, 148(1), 1630-1631.
- Seward, F., Marin, M., y Vázquez, M. (2008). Varicella vaccine effectiveness in the US vaccination program: a review. *J Infect Dis*, 197(2), 81-82.
- Seward, F., Zhang, X., y Maupin, J. (2004). Contagiousness of varicella in vaccinated cases: a household contact study. *Jama*, 292(1), 703-704.
- Straus, E., Ostrove, M., y Inchauspé, G. (1988). NIH conference. Varicella-zoster virus infections. Biology, natural history, treatment, and prevention. *Ann Intern Med*, 108(2), 220-221.
- Triebwasser, H., Harris, E., Bryant, E., y Rhoades, R. (1967). Varicella pneumonia in adults. Report of seven cases and a review of literature. *Medicine*, 46(2), 408-409.
- Vázquez, M., La Russa, S., y Gershon, A. (2001). The effectiveness of the varicella vaccine in clinical practice. *N Engl J Med*, 344(1), 954-955.
- Wallace, R., Bowler, A., y Murray, B. (1992). Treatment of adult varicella with oral acyclovir. A randomized, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med*, 117(1), 356-358.
- Waye, A., Jacobs, P., y Tan, B. (2013). The impact of the universal infant varicella immunization strategy on Canadian varicella-related hospitalization rates. *Vaccine*, 31(2), 4742-4744.
- Weber, D., y Pellicchia, J. (1965). Varicella pneumonia: Study of prevalence in adult men. *Jama*, 192(1), 571-572.
- Wilkins, G., Leen, L., McKendrick, W., y Carrington, D. (1998). Management of chickenpox in the adult. A review prepared for the UK Advisory Group on Chickenpox on behalf of the British Society for the Study of Infection. *J Infect*, 36(1), 48-49.
- Zhou, F., Harpaz, R., y Jumaan, O. (2005). Impact of varicella vaccination on health care utilization. *Jama*, 294(2), 796-797.

## CAPÍTULO 8

### Patologías del cristalino en el anciano

Hazem Alaskar Alani, Maria Luisa Alferez Asenjo, y Diego Cuevas Santamaría  
*Hospital de Poniente de Almería*

#### Introducción

El cristalino y el aparato compuesto por el cuerpo ciliar y la zónula participan de la función óptica ocular asegurando la parte variable, acomodativa, de la convergencia necesaria para la focalización luminosa sobre la retina. El envejecimiento del cristalino condiciona dos aspectos importantes de la patología de la persona de edad avanzada: la pérdida de la función de acomodación en las primeras décadas (presbicia) y más tarde la pérdida de la transparencia (catarata) (Truscott, 2010).

Hay varias teorías de la acomodación desde Helmholtz hasta Schacher (2006, 2007 y 2012), pasando por Donders (1864), Hess y Gullstrand; Fincham (1937); Strenk (2005); Fisher (1973 y 1988); Koretz (1984, 1994 y 1997). Estas teorías se han estudiado usando un modelo animal.

Según la teoría clásica de Helmholtz, la acomodación se produce por la contracción del músculo ciliar, que provoca la relajación de la zónula y permite la contracción elástica de la cápsula lenticular, la reducción del diámetro del ecuador del cristalino, el aumento de grosor axial y la reducción de los radios de curvatura anterior y posterior. El conjunto de estas modificaciones de la acomodación se traduce en un aumento del poder óptico del cristalino. La presbicia sería, pues, el resultado de una reducción de la elasticidad (esclerosis del cristalino, o teoría lenticular de Helmholtz) o de una reducción de la eficacia ciliar (teoría extralenticular de Donders, 1995). Se demuestran cambios estructurales del cristalino con el envejecimiento (Dubbelman, 2003), así como cambios morfológicos (Elliott).

El desarrollo de la Catarata con la edad y la evolución de su cirugía (De la Paz, 2012) dio lugar a nuevas técnicas quirúrgicas (Uy, 2012; Mamalis, 2016) dejando obsoletas las más antiguas (Kwitko, 1998).

#### Objetivo

El objetivo de nuestro estudio es analizar los factores de envejecimiento del cristalino y su repercusión clínica, así como los nuevos tratamientos disponibles hoy en día para intentar corregir estas patologías.

#### Metodología

##### *Bases de Datos*

la base de datos consultada fue la Pubmed. Se llevó a cabo una revisión sistemática de la bibliografía sobre el tema.

##### *Descriptores*

Los descriptores utilizados fueron: "catarata", "Presbicia" y "Envejecimiento".

##### *Fórmulas de Búsqueda*

Cataract AND Presbyopia AND Aging

#### Resultados

##### *Presbicia:*

##### *Aspectos fisiopatológicos*

La disminución progresiva de la agudeza visual con la edad también interviene en la presbicia, independientemente del defecto acomodativo. Por lo tanto, la comprensión de las modificaciones lenticulares y extralenticulares es lo que permite establecer las bases quirúrgicas de la acomodación, puesto que la reserva acomodativa representa en promedio hasta el 50% de la corrección óptica de la presbicia.

- *Cambios lenticulares (Dubbelman, 2003).*

Con la edad, disminuye la profundidad de la cámara anterior, aumenta el grosor del cristalino y aumenta su poder de refracción, de manera parcialmente compensada por la disminución de su gradiente de índice refractivo.

El crecimiento lenticular es un factor esencial de la presbicia. Con la edad, el diámetro sagital del cristalino aumenta, debido al engrosamiento cortical, sin cambios de la distancia entre la córnea y la cápsula posterior, por lo que, el centro geométrico se desplaza hacia adelante. Este cambio de la posición del núcleo intervendría ópticamente en la presbicia, independientemente de cualquier posible trastorno. Los otros cambios ocasionados por el crecimiento lenticular son el aumento de la curvatura anterior y posterior y la pérdida de elasticidad capsular debida al engrosamiento con un aumento de la densidad de las fibras nucleares (Scarcelli, 2011).

Este crecimiento nuclear implica, por otro lado, una reducción de la eficacia del músculo ciliar, por tanto, potencia las modificaciones extralenticulares que afectan a la acomodación.

- *Modificaciones extralenticulares*

No parece que la capacidad de contracción del músculo ciliar este implicada en el desarrollo de la presbicia ya que aumenta en un 50% entre los 20 y los 40 años. Esto ha dado lugar a controversia clásica entre las teorías de Hess-Gullstrand y de Fincham. Según la teoría de Hess-Gullstrand, el exceso de contractilidad ciliar observada con la edad supera las posibilidades de respuesta elástica del cristalino y de su cápsula, mientras que según Fincham (Strenk, 2005). La acomodación máxima se obtiene por una contracción ciliar máxima.

Se altera también el control nervioso de la acomodación con el envejecimiento. Con la edad, la amplitud de los movimientos lenticular y ciliar durante la acomodación se reduce y se enlentece.

Del punto de vista de anatomía, además de la reducción de la distancia de trabajo ciliar, la eficacia ciliar se ve limitada con la edad por la disminución de la elasticidad de la inserción posterior del músculo, debido al aumento de la proporción de fibras elásticas y por el deslizamiento anterointerno de su inserción escleral.

Con la edad, las fibras zonulares anteriores experimentan un desplazamiento anterior; su inserción se aleja del ecuador, lo que permite conservar la estabilidad lenticular a pesar del crecimiento del cristalino. Según Schachar, esta tensión ecuatorial del cristalino durante la acomodación se acompaña de modificaciones geométricas compatibles con el aumento del poder refractivo del cristalino, debido especialmente al aumento de la curvatura de la zona central de la cápsula anterior, a expensas de un aplanamiento relativo de la periferia (Glasser, 1998, 2001 y 2010).

- *Aspectos clínicos*

La incidencia de la presbicia aumenta debido al envejecimiento de la población. El impacto psicológico de la presbicia es más significativo (Luo, 2008) ya que el individuo que, con frecuencia, había considerado la emetropía como un privilegio. La dependencia de los presbiopes de la corrección con gafas es muy mal aceptada y rechazan los cristales bifocales, la comodidad inicial de los cristales progresivos es muy relativa y es muy difícil la adaptación a las lentes de contacto.

- *Medición de la amplitud de acomodación*

La amplitud de acomodación disminuye con la edad (Charman, 2008). Hay varios métodos de medición de esta amplitud; el más frecuente es la determinación del punto próximo. La distancia más corta a la cual la prueba se confunde con la corrección de lejos, en metros, es la inversa de la amplitud de acomodación en dioptrías.

*-Corrección óptica con cristales o lentes de contacto*

Aunque la evolución de la presbicia es uniforme y no existen diferencias étnicas ni sociales o relativas a la ametropía, parece que, a igual edad, las mujeres necesitan una adición ligeramente mayor, será por la necesidad de realizar más trabajos de precisión de cerca.

La regla de Donders, la adición para cerca se cambia con la edad y pasa de +1,00 a +1,25 D a los 45 años, +1,50 a +1,75 a los 50 años, +2,00 a +2,25 a los 55 años y +2,50 a +3,00 después de los 60 años.

*-Corrección Quirúrgica de la Presbicia: Torricelli, Junior, Santhiago, y Bechara (2012).*

Se han descrito diferentes tipos de cirugías para compensar el defecto y a continuación hacemos referencia a algunas: (Papadopoulos, 2014; Greenwood, 2016; Gil-Cazorla, 2016). A-Técnicas Sobre la cornea: Implantes estromales (INLAYS)(Whitman, 2016) se implantan en el estroma corneal en el ojo no dominante, Cirugía con Láser Excimer creando una cornea multifocal (Pallikaris, 2015), Cirugía con Láser Femtosegundo (Intracore) creando varios anillos estromales, y Queratoplastia Conductiva (McDonald, 2004) ( Sólo apta para hipermetropes, pierde efectividad con el tiempo, consiste en crear cambios en la contracción de las fibras del colágeno corneal con un terminal de radiofrecuencia con varias aplicaciones sobre la periferia de la cornea). B-Técnicas Sobre la Esclera: Procedimiento de Expansión scleral que consiste en realizar varias incisiones esclerales cerca del limbo para la inserción de bandas de silicona. La teoría es crear espacio para el músculo ciliar para moverse con más facilidad. C-Técnicas Sobre la Cámara Anterior: Implante de Lentes fáquicas multifocales en la Cámara anterior (Lichtinger, 2012; Lentes Verisyse). D- Técnicas sobre el Cristalino: consiste en realizar una extracción del cristalino y el implante de lentes intraoculares Multifocales o Trifocales.

*-Catarata:*

## II.1 Aspectos fisiopatológicos

El cristalino es una estructura encapsulada derivada del Ectodermo, compuesto por células cuyo crecimiento se lleva a cabo por aposición sucesiva de capas periféricas.

La organización ultraestructural de estas células da transparencia y elasticidad lenticular y minimiza las interferencias luminosas (Marcet, 2011).

El cristalino está formado por un epitelio cúbico anterior con formación de capas concéntricas y así núcleo contiene las fibras más antiguas, sin actividad metabólica mientras el córtex, está formado por fibras más jóvenes.

El cristalino conserva las células producidas a lo largo de toda la vida, a diferencia de otros epitelios estratificados, cuyas células viejas no viables se descaman de forma continua. Este acúmulo de esta manera en conjunto con las alteraciones metabólicas y estructurales por a la edad pueden tener un papel en la producción de Catarata (Michael, 2011).

### II.1.1 Transparencia del cristalino

La homogeneidad óptica del cristalino refleja su organización celular simétrica radial, responsable de la birrefringencia. Esta característica se altera de manera irreversible por el estrés mecánico cada vez más pequeño con la edad. La densidad óptica y la coloración del cristalino aumentan a partir de los 40 años, degradando sus propiedades ópticas. La afectación de la visión por la aparición de opacidades depende de la localización (axial, subcapsular posterior) y de su densidad.

La opacidad nuclear correspondería a la Oxidación de las proteínas citoplasmáticas, y la modificación de las proteínas.

*-Forma del cristalino*

El crecimiento del cristalino por adición de capas celulares sucesivas es de unos 20  $\mu\text{m}$  al año a partir de los 20 años de edad, según el diámetro ecuatorial (un poco menos para el diámetro axial). Estas capas añadidas en concéntricas se presentan al biomicroscopio en forma de una decena de zonas de discontinuidad óptica. La aparición de una catarata implica una reducción del diámetro axial. La distancia entre el vértice corneal y la superficie posterior del cristalino no se modifica con la edad, lo que indica que el centro de masa lenticular se desplaza hacia adelante. El grosor sagital del núcleo también se

mantiene constante, pero el grosor sagital del córtex anterior y posterior aumenta. Por lo tanto, con la edad, el núcleo también se desplaza hacia adelante.

*- Células epiteliales y cápsula*

En el transcurso del envejecimiento, las células epiteliales se aplanan y su densidad disminuye, mientras que el grosor de su membrana basal, la cápsula lenticular, aumenta desde 8 µm en el nacimiento a 14 µm en el polo anterior hacia los 70 años (Krag y Andreassen, 2003). Estas modificaciones, asociadas en parte a la compactación de las fibras más centrales, contribuyen al adelgazamiento y ruptura focal de las membranas plasmáticas.

Desde el punto de vista clínico, la zona capsular anterior desprovista de la zónula parece relativamente constante con la edad, a pesar del aumento del diámetro lenticular.

*-Sistemas de suturas y fibras corticales*

Con la edad se cambia el sistema de las suturas anteriores y posteriores. Las Terminaciones anteriores de las fibras adoptan una forma de Y en el núcleo fetal, Y invertida en las terminaciones posteriores. La superposición de estas zonas de unión del núcleo embrionario en la periferia del núcleo fetal condiciona la formación de los planos de sutura, que se ven en la lámpara de hendidura.

La localización de las suturas se desplaza con la acumulación de nuevas capas debido a la variación de la curvatura de las fibras lenticulares. Los estudios con microscopio electrónico de barrido y de difracción láser sugieren que la constitución progresiva de este sistema de suturas complejo en el transcurso del envejecimiento y del crecimiento lenticular obedece a la optimización progresiva de las propiedades ópticas lenticulares. El examen biomicroscópico y ecográfico de los cristalinos con catarata no diabética muestra la reducción, y a veces la desaparición, de las zonas claras subcapsulares polares, que corresponden normalmente a las fibras más jóvenes en proceso de elongación, lo que sugiere la detención del crecimiento lenticular axial (ausencia de aumento del grosor), mientras que persiste un crecimiento ecuatorial. En el paciente diabético, por el contrario, existe con frecuencia un engrosamiento subcapsular quizás asociado a un aumento del número (hiperplasia) o del volumen (hipertrofia) de las fibras.

Así se puede entender clínicamente, que una catarata cortical precoz, que aparece antes de los 50 años, se dispondrá según el sistema de suturas en estrella de segunda generación central y causará muchas más molestias que una catarata cortical tardía, cuyas opacidades cuneiformes se dispondrán según el sistema de suturas asimétrico y periférico de tercera generación.

*- Correlaciones anatomoclínicas*

La catarata subcapsular anterior es, en general, postraumática o de origen metabólico en algunas ocasiones.

La catarata subcapsular posterior suele ser de origen metabólico.

La catarata cortical sería el resultado de un aumento de la hidratación celular que se acompaña, en la microscopía electrónica de barrido, de un plegamiento característico de las fibras. Las opacidades corticales son, por lo general, inferiores, sin duda debido a una exposición a los rayos UVB más importante de estas zonas lenticulares.

La catarata nuclear es la consecuencia de una esclerosis progresiva con opacificación de las fibras más antiguas del núcleo embrionario, fetal y más tarde adulto y a veces del epinúcleo profundo.

*- Aspectos bioquímicos*

El estrés oxidativo en conjunto con la producción de radicales libres y los cambios de las proteínas estructurales (cristalinas, proteínas de la membrana y citosqueléticas) o de función (enzimas) y de la acumulación de tóxicos, de pigmentos y de compuestos autofluorescentes. Estas modificaciones son muy cataractogénicas.

Los mecanismos anti el estrés oxidativo del cristalino son varios, como las enzimas antioxidantes (superóxido dismutasa, catalasa, glutatión peroxidasa), así como los secuestradores de radicales libres (vitamina E, vitamina C, provitamina A, flavonoides, ácido úrico y taurina).

El aumento de la relación colesterol/fosfolípidos de membrana se acompaña de una disminución de la elasticidad de las fibras nucleares. La agregación de las proteínas estructurales causa una heterogeneidad del índice de refracción lenticular y la difusión de la luz en las cataratas corticales. La producción secundaria de UVA por redifusión también provoca la formación de pigmentos y de compuestos autofluorescentes, así como la formación de puentes de colágeno y la agregación proteica (difusión de la luz en las cataratas nucleares).

- *Aspectos clínicos*

- *Aspectos epidemiológicos*

En estudios recientes, se ha surgido que la aparición de opacidades nucleares está en correlación con un peso bajo al final del primer año de vida, independientemente de cualquier otro factor (nivel social, tabaquismo, diabetes especialmente). Un bajo nivel social constituye, sin embargo, un factor de riesgo clásico de catarata cortical y nuclear. La disminución de la esperanza de vida asociada a la aparición de una catarata nuclear es de 3 años o más. A diferencia de la diabetes, los factores de riesgo cardiovasculares no se asocian a una mayor incidencia de cataratas en general o de un tipo particular.

La incidencia de cataratas es menor en la mujer que en el hombre antes de los 50 años, pero después aumenta, lo que sugiere un factor de riesgo hormonal, ya que la incidencia parece que se reduce con el tratamiento de restitución hormonal a base de estrógenos.

El riesgo relativo de catarata cortical está directamente asociado a la exposición a UVB.

En los fumadores se encuentran metabolitos glicosilados, precursores de la cataractogénesis, en concentración muy importante. Una ingesta nutricional elevada de antioxidantes tendría un efecto protector frente al desarrollo de cataratas y especialmente de las opacidades corticales antes de los 70 años de edad. No obstante, en un estudio más reciente, los suplementos nutricionales de alfatocoferol o de betacaroteno durante 5-8 años no modificó la prevalencia de catarata en los fumadores.

- *Evaluación morfológica*

La evaluación morfológica de la catarata es una etapa importante en la apreciación de su repercusión funcional. La observación con lámpara de hendidura y con retroiluminación permite observar la localización y la extensión de las opacidades, así como los cambios de color del núcleo (facosclerosis). La exploración oftalmoscópica directa de la región macular es una manera sencilla de estudiar la transparencia axial del cristalino. La absorción de la luz azul con hendidura fina también es una buena manera de predecir la dureza del núcleo antes de una facoemulsificación (el núcleo es, por lo general, bastante blando si se alcanza a observar el córtex posterior con luz azul). Estos métodos clínicos prácticos son, sin embargo, insuficientes para poder cuantificar de manera reproducible o longitudinal el efecto de factores de riesgo o de tratamientos sobre la evolución de la catarata.

El sistema más utilizado actualmente es el Lens Opacities Classification System II (LOCS II),<sup>65</sup> que permite una evaluación biomicroscópica reproducible. Este sistema utiliza 4 clichés de referencia para valorar la opalescencia nuclear, 5 clichés de referencia para cuantificar la extensión de las opacidades corticales y 4 clichés de referencia para la extensión de las opacidades subcapsulares. La esclerosis (modificaciones de color) y la opalescencia (modificación de reflectancia) del núcleo se aprecian por referencia a un panel de 4 clichés con hendidura a 45° del eje visual y con poco aumento.

Los métodos objetivos de evaluación morfológica de la catarata se basan principalmente en la fotografía con lámpara de hendidura dotada de cámara Scheimpflug y con retroiluminación. En el sistema con cámara Scheimpflug, el plano de la película fotográfica y del objetivo están a 45° del eje visual, lo que permite mantener la totalidad de la hendidura óptica del biomicroscopio (y, en consecuencia, de la copa óptica del cristalino) en el plano focal. Al suprimir, de esta manera, los artefactos asociados con la disminución de la profundidad de campo en la fotografía convencional, se dispone de documentos precisos y reproducibles de la morfología del cristalino. Actualmente, existen en el mercado numerosos sistemas (por ejemplo: Topcon SL45, SL6E, Nidek EAS 1000, lámpara de hendidura con cámara fotográfica de Oxford y Zeiss SLC).

*- Evaluación funcional*

El análisis de la relación beneficio/riesgo de la cirugía de la catarata se basa en la evaluación de la repercusión funcional de la catarata y de la visión postoperatoria potencial. La pérdida de la orientación de percepción luminosa no indica obligatoriamente la ausencia de función macular en las cataratas muy evolucionadas, pero la pérdida de toda percepción es evidentemente de mal pronóstico (atrofia óptica, desprendimiento de retina total antiguo). La medición de la pérdida de agudeza visual con los optotipos de Monnoyer o Snellen y de Parinaud es poco precisa (los optotipos no tienen la misma dificultad morfoscópica, el número de optotipo varía según las líneas y la pérdida de agudeza angular varía según las líneas). La escala ETDRS de Bailey-Lovie es más rigurosa (unidades logarítmicas denominadas “logMAR” –de *log minimal angular resolution*–, optotipos seleccionados y en número constante).

La evaluación de la pérdida de sensibilidad al contraste tiene la ventaja de objetivar la alteración funcional subjetiva (sentido cromático, agudeza mesópica o escotópica) en los pacientes cuya agudeza está paradójicamente por debajo de la normal. Sin embargo, no existe una estandarización de las pruebas. La pérdida de sensibilidad al contraste en las frecuencias bajas parece más interesante para cuantificar la pérdida funcional en las cataratas corticales que en las cataratas nucleares, para las cuales la agudeza baja es suficientemente predictiva.

*- Tratamiento:*

No existe hasta el momento ningún tratamiento médico para la Catarata y la única terapia eficaz sería la Cirugía.

La cirugía de la Catarata ha sido evolucionando mucho a lo largo de las últimas décadas. Primero a técnica intracapsular que consiste en la extracción total del cristalino a través de una incisión corneal y la recuperación visual posterior con la ayuda de gafas de alta potencia, la misma técnica mejoró con la introducción de lentes intraoculares en cámara anterior. Luego, se desarrolla la técnica extracapsular (extrayendo el cristalino conservando la capsula posterior) con el implante de lentes de cámara posterior. Con la introducción de la tecnología de Facoemulsificación y las lentes intraoculares plegables se hizo un cambio cualitativo importante en los resultados quirúrgicos llegando cada vez más a la emetropía deseada, con unas incisiones corneales mínimas bajo anestesia tópica se puede realizar esta técnica con unos resultados muy Buenos.

La introducción de las lentes multifocales y trifocales, ha sido de gran ayuda para solucionar ambas patologías (Catarata y Presbicia) al mismo tiempo.

Y finalmente la llegada, en los últimos años, del Láser Femtosegundo guiado con Tomografía de Coherencia Óptica (OCT) del segmento anterior parece que será el futuro de la cirugía de la Catarata, cada vez una cirugía más óptima guiada con tecnología de alta precisión evitando al máximo las complicaciones intraquirúrgicas.

**Discusión/Conclusiones**

El envejecimiento del cristalino condiciona dos aspectos importantes de la patología de la persona de edad avanzada: la pérdida de la función de acomodación en las primeras décadas (presbicia) y más tarde la pérdida de la transparencia (catarata). Respecto al tratamiento se describen nuevos métodos para la corrección de la presbicia, con lentes intraoculares (Lichtinger, 2012), o con implantes estromales “Inlays” (Lindstrom, 2013), así como nuevos métodos para el tratamiento de la Catarata con la tecnología de Facoemulsificación con unas incisiones cada vez más pequeñas o mediante Láser de Excimer guiado con Tomografía de coherencia óptica de segmento anterior evitando el uso de incisiones manuales con cuchilletas o el uso de Ultrasonidos protegiendo al máximo las estructuras oculares (sobre todo el Endotelio corneal ) llegando cada vez a una cirugía mínimamente invasiva y con menos complicaciones. También se describen las nuevas lentes intraoculares multifocales que pueden corregir ambas patologías (Presbicia y Catarata) al mismo tiempo en el mismo acto quirúrgico.

## Referencias

- Charman, W.N. (2008). The eye in focus: Accommodation and presbyopia. *Clinical y Experimental Optometry*, 91(3), 207-225. doi:10.1111/j.1444-0938.2008.00256.x
- De la Paz, M., Barraquer, J., y Alvarez, J. (2012). Evolution of cataract surgery: Barraquer experience. *Acta Ophthalmologica*, 90, 0-0. doi:10.1111/j.1755-3768.2012.3481.x
- Dubbelman, M., Van der Heijde, G.L., Weeber, H.A., y Vremsen, G.F.J.M. (2003). Changes in the internal structure of the human crystalline lens with age and accommodation. *Vision Research*, 43(22), 2363-2375. doi:10.1016/S0042-6989(03)00428-0
- Elliott, K., y Fitzsimons, D.W. Morphological changes of the lens with age and cataract, 25-43. Chichester, UK: John Wiley y Sons, Ltd. doi:10.1002/9780470720028.ch3
- Felipe, A., Artigas, J., Navea, A., Fandino, A., Artigas, C., y Garcia-Domene, M. (2011). Light transmission of the human lens and its relation with aging. *Acta Ophthalmologica*, 89(s246), 0-0. doi:10.1111/j.1755-3768.2011.255.x
- Fisher, R.F. (1988). The mechanics of accommodation in relation to presbyopia. *Eye*, 2(6), 646-649. doi:10.1038/eye.1988.119
- Fisher, R.F., y Pettet, B.E. (1973). Presbyopia and the water content of the human crystalline lens. *The Journal of Physiology*, 234(2), 443-447. doi:10.1113/jphysiol.1973.sp010353
- Gil-Cazorla, R., Shah, S., y Naroo, S.A. (2016; 2015;). A review of the surgical options for the correction of presbyopia. *The British Journal of Ophthalmology*, 100(1), 62. doi:10.1136/bjophthalmol-2015-306663
- Glasser, A. (2010). Presbyopia and aging in the crystalline lens. *Journal of Vision*, 3(12), 22-22. doi:10.1167/3.12.22
- Glasser, A., y Campbell, M.C. W. (1998). Presbyopia and the optical changes in the human crystalline lens with age. *Vision Research*, 38(2), 209-229. doi:10.1016/S0042-6989(97)00102-8
- Glasser, A., Croft, M.A., y Kaufman, P.L. (2001). Aging of the human crystalline lens and presbyopia. *International Ophthalmology Clinics*, 41(2), 1-15. doi:10.1097/00004397-200104000-0000
- Greenwood, M., Bafna, S., y Thompson, V. (2016). Surgical correction of presbyopia: Lenticular, corneal, and scleral approaches. *International Ophthalmology Clinics*, 56(3), 149-166. doi:10.1097/IIO.0000000000000124
- Krag, S., y Andreassen, T. T. (2003). Mechanical properties of the human lens capsule. *Progress in Retinal and Eye Research*, 22(6), 749-767. doi:10.1016/S1350-9462(03)00063-6
- Kwitko, M.L., y Kelman, C.D. (1998). *The history of modern cataract surgery*. The Hague: SPB Academic Publishing.
- Lichtinger, A., y Rootman, D.S. (2012). Intraocular lenses for presbyopia correction: Past, present, and future. *Current Opinion in Ophthalmology*, 23(1), 40-46. doi:10.1097/ICU.0b013e32834cd5be
- Lindstrom, R.L., MacRae, S.M., Pepose, J.S., y Hoopes, S., Phillip, C. (2013). Corneal inlays for presbyopia correction. *Current Opinion in Ophthalmology*, 24(4), 281-287. doi:10.1097/ICU.0b013e328362293e
- Luo, B. (2008). The quality of life associated with presbyopia. *Am J Ophthalmol*, 145(4), 618-622.e1. doi:10.1016/j.ajo.2007.12.011
- Mamalis, N. (2016). Phacoemulsification technology update. *Journal of Cataract y Refractive Surgery*, 42(5), 651-652. doi:10.1016/j.jcrs.2016.05.001
- McDonald, M.B., Durrie, D., Asbell, P., Maloney, R., y Nichamin, L. (2004). Treatment of presbyopia with conductive keratoplasty®: Six-month results of the 1-year united states FDA clinical trial. *Cornea*, 23(7), 661-668. doi:10.1097/01.icc.0000126321.13143.a0
- Michael, R., y Bron, A.J. (2011). The ageing lens and cataract: A model of normal and pathological ageing. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 366(1568), 1278-1292. doi:10.1098/rstb.2010.0300
- Pallikaris, I.G., y Panagopoulou, S.I. (2015). PresbyLASIK approach for the correction of presbyopia. *Current Opinion in Ophthalmology*, 26(4), 265-272. doi:10.1097/ICU.0000000000000162
- Papadopoulos, P.A., y Papadopoulos, A.P. (2014). Current management of presbyopia. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, 21(1), 10-17. doi:10.4103/0974-9233.124080
- Scarcelli, G., Kim, P., y Yun, S. (2011). In Vivo measurement of age-related stiffening in the crystalline lens by Brillouin optical microscopy. *Biophysical Journal*, 101(6), 1539-1545. doi:10.1016/j.bpj.2011.08.008
- Schachar, R.A. (2012). *The mechanism of accommodation and presbyopia* (1st ed.). The Hague: SPB Academic Publishing.
- Schachar, R.A., y Pierscionek, B.K. (2007). Lens hardness not related to the age-related decline of accommodative amplitude. *Molecular Vision*, 13, 1010.

Schachar, R.A., Abolmaali, A., y Le, T. (2006). Insights into the age-related decline in the amplitude of accommodation of the human lens using a non-linear finite-element model. *The British Journal of Ophthalmology*, 90(10), 1304-1309. doi:10.1136/bjo.2006.100347

Strenk, S.A., Strenk, L.M., y Koretz, J.F. (2005). The mechanism of presbyopia. *Progress in Retinal and Eye Research*, 24(3), 379-393. doi: 10.1016/j.preteyeres.2004.11.001

Toricelli, A.A., Junior, J.B., Santhiago, M.R., y Bechara, S.J. (2012). Surgical management of presbyopia. *Clinical Ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, 6, 1459-1466. doi:10.2147/OPTH.S35533

Truscott, R.J.W. (2005). Age-related nuclear cataract—oxidation is the key. *Experimental Eye Research*, 80(5), 709-725. doi:10.1016/j.exer.2004.12.007

Truscott, R.J.W., y Zhu, X. (2010). Presbyopia and cataract: A question of heat and time. *Progress in Retinal and Eye Research*, 29(6), 487-499. doi:10.1016/j.preteyeres.2010.05.002

Uy, H.S., Edwards, K., y Curtis, N. (2012). Femtosecond phacoemulsification: The business and the medicine. *Current Opinion in Ophthalmology*, 23(1), 33-39. doi:10.1097/ICU.0b013e32834cd622

Whitman, J., Dougherty, P.J., Parkhurst, G.D., Olkowski, J., Slade, S.G., Hovanesian, J., y Koch, D.D. (2016). Treatment of presbyopia in emmetropes using a shape-changing corneal inlay. *Ophthalmology*, doi:10.1016/j.ophtha.2015.11.011

## CAPÍTULO 9

### Las úlceras por presión en el ámbito hospitalario

Nury Esther Iriarte Corpas, Susana González Gris, y Montserrat de los Ángeles Hernández  
García

*Complejo Hospitalario Torrecárdenas*

#### Introducción

El cuidado de las úlceras es un problema cotidiano, que incluye, medidas de prevención eficaces, un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado. Las úlceras por presión (UPP) conllevan un gran impacto social y económico para la sociedad, los pacientes y el sistema sanitario.

Las UPP pueden prevenirse pautando intervenciones clínicamente seguras y reales dentro de un plan de cuidados integral y personalizado.

Las UPP son un tema de gran interés y muy importante para los diplomados en enfermería, pues son los encargados de su cuidado, de ahí que aumente el número de investigaciones cada año sobre esta temática. Las distintas investigaciones han sido llevadas a cabo desde distintos enfoques como la eficiencia, la epidemiología, la efectividad, etc. El fin último a conseguir siempre ha sido la prevención, y la aplicación del tratamiento más adecuado según la sintomatología que aparezca. (Rodríguez et al., 2007).

Hay que recordar que una UPP es más que una lesión en la piel localizada en un lugar que recibe presión externa, ya sea por fricción o tijera. Hay diferentes factores que describen los riesgos de padecer una UPP, como son los factores extrínsecos que se refieren a los que marca la naturaleza como son la temperatura, la humedad de la habitación, los objetos con los que apoya el paciente, etc. Hay que tenerlos muy en cuenta ya que en función de la presión que soportan los tejidos al apoyar sobre superficies duras y mínimas en un ambiente cálido carente de humedad pueden provocar más fácilmente en esa zona una UPP. En estos casos la enfermera actuaría bajo las indicaciones establecidas de los factores externos. También están los factores intrínsecos que se refieren al estado físico del paciente como son la edad, el sexo, marcadores genéticos del tejido cutáneo, la movilidad que presente, si presenta desequilibrios alimentarios, hipovolemia, Apgar bajo y otras posibles enfermedades anteriores o subyacentes. Por último encontramos las situaciones que favorecen la aparición de las UPP como la anemia por hipoxia tisular, hipoxia, hipotensión, insuficiencia cardiaca, alteración vascular, diabetes, alteraciones respiratorias, incontinencia urinaria y/o fecal, deshidratación, fiebre, lesiones cutáneas, fármacos como los corticoides o los antidepresivos, obesidad o la caquexia.

A pesar de lo descrito anteriormente, la aparición de las UPP no suelen aparecer como consecuencia de un solo factor, sino que en el mayor porcentaje, afloran debido a la combinación de más de uno de esos factores. Vitalia, expertos en mayores. (Método Hoffmann, 2016).

La clasificación de las Úlceras suele realizarse en función de la profundidad de afectación de los tejidos y se estructura tradicionalmente en cuatro estadios:

*-Estadio I:* Se observa que la piel sufre una alteración pero ésta se mantiene funcionalmente operativa. De hecho cuando se la presiona, reacciona del mismo modo que cualquier otra zona de piel no afectada.

*-Estadio II:* Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, la dermis o ambas. Tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.

*-Estado III:* En este caso la piel se lesiona al perder por completo su grosor, llegando a necrosarse parte del tejido subcutáneo.

-*Estado IV*: La piel queda destruida de manera permanente. Los tejidos subyacentes se necrosan, hasta llegar a afectar al hueso (Fernández, 2011).

En estos momentos el último estudio sobre la prevalencia de las UPP (Pancorbom et al., 2014) y cotejados por estudios anteriores (Pancorbo et al., 2005), nos indica que en los centros sanitarios españoles ha aumentado en un porcentaje significativo. Este hecho hay que sopesarlo teniendo en cuenta los estudios anteriores, los conocimientos previos y el gasto llevado a cabo por las gerencias públicas y privadas para evitar las UPP.

El objetivo principal de este trabajo es el de conocer la validez y fiabilidad de las escalas de valoración de riesgo de presentar úlceras por presión (EVRUPP) que existen; así como identificar medidas de prevención para el desarrollo de la práctica diaria de los profesionales.

### **Metodología**

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica entre toda la producción científica publicada en español relacionada con la fiabilidad y validez de las EVRUPP. Para la búsqueda hemos utilizado diferentes bases de datos bibliográficos, entre ellas Cuiden Plus, Medline, Cochrane y CUIDEN. El rango de búsqueda está comprendido entre 2010-2015. Los descriptores que se han utilizado son “prevención de úlceras por presión” y “escalas de valoración de úlceras por presión”.

La utilización sistemática de una escala de valoración del riesgo de UPP y el que los pacientes reposen de manera sistematizada en colchones antiescaras hace que la probabilidad de que aparezca una UPP o empeore alguna existente, disminuye. Además, produce un mayor número de intervenciones preventivas y éstas son más precoces.

### **Resultados**

Una vez analizadas las distintas escalas que a continuación se detallan y teniendo en cuenta los distintos volúmenes presentados en las referencias bibliográficas, llegamos a la conclusión de que dichas escalas cumplen su función dentro de los parámetros porcentuales esperados.

#### **Validez de las EVRUPP**

En la media ponderada, la escala de Braden (66,7% efectividad) en contraposición a las escalas Norton y Emina según siempre la opinión del personal de enfermería. Sobre la escala de Waterlow hay que decir que detecta con una alta fiabilidad a los pacientes que padecen las UPP, pero a costa de una concreción estricta de los posibles pacientes a valorar.

#### **Juicio clínico enfermeras**

Éste muestra unos valores de sensibilidad moderados (en torno al 50%), una especificidad variable y unos porcentajes de valor predictivo positivo altos, que en parte son debidos a la alta incidencia de UPP que tuvo lugar en los estudios. Seguidamente se detallan las escalas más utilizadas y validadas con mayor repercusión práctica en enfermería.

#### *Escala de Norton*

Mide el riesgo que tiene un paciente de padecer úlceras por presión. Fue realizada por Doreen Norton en el año 1962. Valora cinco apartados con una escala de gravedad de 1 a 4, cuyos valores son sumados para obtener una puntuación total que estará comprendida entre 5 y 20. Se consideran pacientes de riesgo a aquellos con una valoración baja (a menor puntuación, mayor riesgo).

#### *Escala de Waterlow*

Se desarrolló en Inglaterra en 1985, con la intención de sustituir a la de Norton, porque no clasificaba algunos pacientes que, tras un determinado tiempo, sufrían la aparición de las UPP.

#### *Escala de Braden*

También se creó en 1985, pero en Estados Unidos, con el mismo objetivo que la de Waterlow: solventar los problemas o limitaciones que presentaba la de Norton. Junto con la de Norton, son las que mayor validez muestran. Tanto es así que se llega a la conclusión de que hay que pasar con cierta

frecuencia dichas escalas para comprobar la situación del paciente; y con más razón cuando dicho paciente cambia de nivel asistencial.

#### *Escala EMINA*

Esta escala ha sido elaborada y validada por el grupo de enfermería del Instituto Catalán de la Salud para el seguimiento de las UPP. Tiene en cuenta los cinco factores de riesgo más importantes como son: el Estado mental, la Movilidad, la Incontinencia, la Nutrición y la Actividad. Cada uno de esos factores se puntúa del 0 al 3. El nombre lo recibe por la inicial de cada letra de los factores de riesgo antes mencionados. (García et al., 2008).

(de Nomenclatura, 2014; X Simposium Internacional de la Asociación Española de Nomenclatura, Taxonomía y Diagnósticos de Enfermería. Lenguaje enfermero: identidad, utilidad y calidad. Sevilla, 3 y 4 de Abril 2014).

#### **Discusión/Conclusiones**

Los factores más utilizados para evaluar el riesgo son la nutrición, la movilidad y el estado general del paciente. Las escalas de valoración del riesgo de padecer UPP más utilizadas son: EMINA, seguida de las escalas de BRADEN y NORTON. Como intervención en la práctica clínica de los profesionales en relación a las medidas de prevención de las UPP es esencial el manejo de la presión haciendo uso de colchones de aire y protección local de las prominencias óseas. (Agreda et al., 2011).

Los estudios demuestran que las UPP aumentan significativamente la morbi-mortalidad de los pacientes que las padecen. Este es el motivo principal de que el personal de enfermería dedique parte de su período laboral en la aplicación de las escalas antes descritas para evaluar la susceptibilidad que puedan presentar los pacientes para padecerlas y así prevenirlas de una manera efectiva. (Lobo et al., 2008).

La escala de Emina es la menos utilizada en nuestro país, las más usadas son Braden y Norton. Según la GNEAUPP el riesgo se debe valorar no sólo en el momento de admisión del paciente, sino que se debe hacer con la regularidad y frecuencia que lo requiera el estado de la persona encamada. A pesar de que las intervenciones destinadas a la prevención de UPP son de alta evidencia clínica, hay mucho trabajo por hacer en este campo, ya que se encuentra mucha variabilidad en la práctica clínica.

Se reconoce la necesidad de notificación de las úlceras en todos sus estadios, con el propósito de poner en práctica las medidas preventivas a tiempo. Además, es necesario que exista consenso de esta medida en todas las unidades del hospital, para lograr el cumplimiento de los objetivos en forma conjunta y con criterios unificados. (Valer et al., 2011).

Reconocer la importancia de implementar un protocolo de prevención de UPP (López-Checa, 2015), que incluya una escala de valoración de riesgo probada estadísticamente y con buen nivel de evidencia para evaluar a pacientes en riesgo, así como también que éste sea difundido y utilizado por las enfermeras clínicas de todas las unidades y servicios de la institución, de manera que los cuidados en la prevención sean realizados de manera continua en caso de traslados intrahospitalarios.

Es necesario recordar que la existencia de un protocolo de prevención de UPP, junto con el registro de las actividades realizadas, son unas herramientas de protección legal ante una demanda por mala praxis.

La enfermera que ejerce su función asistencial, tiene una responsabilidad ética de actualizar sus conocimientos con relación a la prevención de UPP, de manera de optimizar los recursos tanto del hospital como del paciente, ya que se debe tener en cuenta que los costos de un tratamiento de este tipo de lesiones superan a la prevención. Para cumplir lo anterior, es necesaria la capacitación continua del equipo de enfermería. (Otero, 2013).

Se sugiere, además, la realización de un estudio que incluya a todas las unidades y servicios del hospital, para determinar la incidencia real de este tipo de lesiones en sus cuatro estadios y poder también realizar un seguimiento de los pacientes no tan sólo en servicios específicos, sino que, a lo largo

de su período de hospitalización, situación que permitiría evaluar en forma más efectiva el impacto de este protocolo de cuidados.

Las intervenciones preventivas recomendadas (Jarillo, 2010) para prevenir la aparición de las UPP es recomendable pasar con cierta frecuencia alguna de las escalas de valoración antes mencionadas desde el momento del ingreso; aplicar sustancias tópicas sobre la piel como pueden ser los ácidos grasos hiperoxigenados, las lociones hidratantes y las películas barrera; hacer cambios posturales cada tres horas, siempre y cuando se encuentre encamado; proteger las zonas de mayor riesgo con materiales específicamente diseñados para disminuir el riesgo de que aparezcan; como por ejemplo los colchones “anti-escara”, colchones de aire, colchones de espuma o colchones de silicona; hacer cambios posturales a los pacientes que se encuentran sentados en un sillón cada hora; procurar que la cabeza del paciente se eleve lo mínimo indispensable, siempre y cuando no haya otra contraindicación que lo desaconseje; en el caso de que se coloque al paciente en decúbito lateral, intentar que el peso no recaiga sobre el trocánter; elevar los talones utilizando una almohada para evitar que no sufran presión; usar entremetidas a la hora de movilizar al paciente. Eso evitará roces innecesarios de la piel; llevar un registro riguroso sobre la ejecución de los cambios posturales; proporcionar una dieta hiperprotéica en pacientes con riesgo y hacer partícipes a los familiares del paciente de la ejecución de aquellas acciones que favorecen la prevención de las UPP.

Algunas intervenciones preventivas desaconsejadas son masajear las zonas enrojecidas, las zonas en estadio I, usar agentes alcohólicos de forma tópica con la intención de favorecer la circulación sanguínea en esa zona y recurrir a flotadores de aire que eviten la fricción en la zona sacra.

Las intervenciones de tratamiento recomendadas (Pegenaute et al., 2005) son determinar el grado de las lesiones, mensurar la superficie que posee la UPP, realizar informes semanales evaluativos de las úlceras, describir pormenorizadamente cómo se encuentra la úlcera, limpiar el fondo de la úlcera con suero fisiológico, mantener la úlcera húmeda de manera constante a través de un apósito impregnado en algún tipo de hidrocoloide, salvaguardar la piel circundante de la úlcera con algún tipo de solución protectora, tener en cuenta el dolor que produce la UPP y /o la cura de la misma, proporcionar una dieta hiperproteica e hipercalórico y hacer controles analíticos de albúmina y peso del paciente.

Las intervenciones de tratamiento desaconsejadas son permitir que apoye la zona sacra en un asiento convencional, en el caso de que padezca alguna úlcera; mantener limpio el fondo de la úlcera usando povidona yodada, clorhexidina o agua oxigenada; realizar la limpieza del lecho de la herida, mediante los productos antes mencionados, a presión y emplear antibióticos tópicos cuando las úlceras muestren síntomas de infección (Zamora, 2006).

## **Referencias**

Agreda, J.S., Torra i Bou, J.E., Soriano, J.V., y Casanova, P.L. (2011). 3rd National Survey of the Prevalence of Pressure Ulcers in Spain, 2009. Epidemiology and defining variables in lesions and patients. *Gerokomos*, 22(2), 77-90.

De Nomenclatura, A.E. (2014). X Simposium Internacional de la Asociación Española de Nomenclatura, Taxonomía y Diagnósticos de Enfermería. *Lenguaje enfermero: identidad, utilidad y calidad*. Sevilla, 3 y 4 de Abril 2014.

Fernández, R. (2011). *Práctica de intervenciones efectivas en la prevención y tratamiento de las úlceras por presión*. (01 de junio de 2016). Recuperado de <http://www.vitalia.es/b12m82/ulceras-por-presion-clasificacion>.

García, F.F.P., Pancorbo, P.L., Soldevilla, J.J., y Blasco, C. (2008). Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. *Gerokomos*, 19(3), 136-144.

Jarillo, S.A. (2010). Estudio aleatorizado sobre la eficacia de los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en la prevención de lesiones cutáneas. *REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, 2(1).

Lobo, A. (2008). Factores de riesgo en el desarrollo de úlceras de presión y sus implicaciones en la calidad de vida. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 11(3), 405-18.

López-Checa, C. (2015). *Prevención de úlceras por presión en pacientes adultos encamados: revisión narrativa*.

Otero, D.M. (2013). Valoración del riesgo de úlceras por presión en pacientes hospitalizados y su relación con los diagnósticos de enfermería. *Enfermería Dermatológica*, 7(18), 26-31.

Pegenaute, E.A., De Galdiano, F.A.G., Ciarrusta, N.Z., Coscojuela, M.Á.M., y Erro, M.C.A. (2005). Úlceras por presión en cuidados intensivos: valoración del riesgo y medidas de prevención. *Enfermería intensiva*, 16(4), 153-163.

Pancorbo, P.L., García, F.P., López, I.M., y López, O.J. (2005). Protocolos y documentación de los cuidados de prevención y tratamiento de las úlceras por presión: análisis de la situación en Andalucía. *Gerokomos (Madrid, Ed. Impr.)*, 219-228.

Pancorbo, P.L., García, F.P., Torra i Bou, J.E., Verdú, J., y Soldevilla, J.J. (2014). Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4.º Estudio Nacional de Prevalencia. *Gerokomos*, 25(4), 162-170.

Rodríguez, M.D.C., y Soldevilla, J.J. (2007). ¿Juicio clínico o escalas de valoración para identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar úlceras por presión? *Gerokomos*, 18(1), 48-51.

Valero, H., Parra, D.I., Rey, R., y Camargo-Figuera, F.A. (2011). Prevalencia de úlcera por presión en una institución de salud. Revista de la Universidad Industrial de Santander. *Salud*, 43(3), 249-255.

Vitalia, expertos en mayores. Método Hoffmann (2016). *Úlceras por presión*. (02 de junio de 2016). Recuperado de <http://www.vitalia.es/b12m82/ulceras-por-presion-clasificacion>.

Zamora, J.J. (2006). Conocimiento y uso de las directrices de prevención y tratamiento de las úlceras por presión en un hospital de agudos. *Gerokomos*, 17(2), 51-61.



## CAPÍTULO 10

### La xerostomía en el paciente geriátrico

Alicia Muñoz Sánchez\*, Nazaret Ferrer Sánchez\*\*, y Patricia Fernández Ortega\*

*\*Graduada en Enfermería; \*\*Hospital Torrecárdenas, Almería*

#### Introducción

La saliva es un elemento imprescindible en la homeostasis en la cavidad oral, ya que contribuye a la formación y lubricación del bolo alimenticio para su posterior deglución, además de mejorar la captación del gusto, así como de iniciar la digestión con la amilasa salival. Entre otras de sus importantes funciones se incluyen la protección de las piezas dentarias y de la mucosa bucal (De la Paz, García, y Núñez, 2014).

Xerostomía, asialorrea o hiposalivación es definida como una sensación subjetiva de sequedad bucal, pudiendo acompañarse o no de una disminución o ausencia de la secreción salival (Sánchez, Ramos, Acebal, Arévalo, y Molina, 2004; De la Paz et al., 2014).

Afecta a un cuarto de la población, aumentando su prevalencia a partir de los 50 años, siendo más común en mujeres debido fundamentalmente a cambios hormonales asociados al embarazo, climaterio o menopausia. Un 80 % de la población femenina menopáusica sufre sequedad de mucosas (De la Paz et al., 2014).

La xerostomía constituye un factor de riesgo en la pérdida involuntaria de peso en ancianos institucionalizados e independientes.

Esto va a incidir de forma directa en la calidad de vida del anciano, perjudicando la capacidad masticatoria debido a la hiposalivación, y pudiendo favorecer un aumento de infecciones por microorganismos oportunistas (Medeiros, Castillo, Jales, y Costa, 2009).

En un principio, aparecerá una sensación de boca seca con percepción de sabor amargo y las mucosas estarán más sensibles, dolorosas y eritematosas. Esta sensación de sequedad se relaciona no solo con la cantidad sino también con la calidad de la saliva, de ahí que al afectarse las glándulas salivales menores (secreción muy viscosa y rica en mucina) sea más patente este problema. La clínica puede parecer en un paciente con reserva aparente de saliva.

Las manifestaciones orales en la xerostomía son las primeras en aparecer, caracterizándose por dificultad en la masticación, deglución, fonación y alteración de la captación del gusto. Entre las alteraciones importantes se encuentran:

-Afectación de la mucosa oral: Presencia de atrofia, fisura, y úlcera en los tejidos blandos debido a la falta de lubricación y efecto protector de la saliva.

-Caries: Alteración particular de personas mayores, pudiendo ocasionar la amputación del diente.

-Enfermedad periodontal: El acúmulo de placa bacteriana asociado a la disminución de la capacidad limpiadora de la saliva favorece la frecuencia de las enfermedades que afectan a la encía.

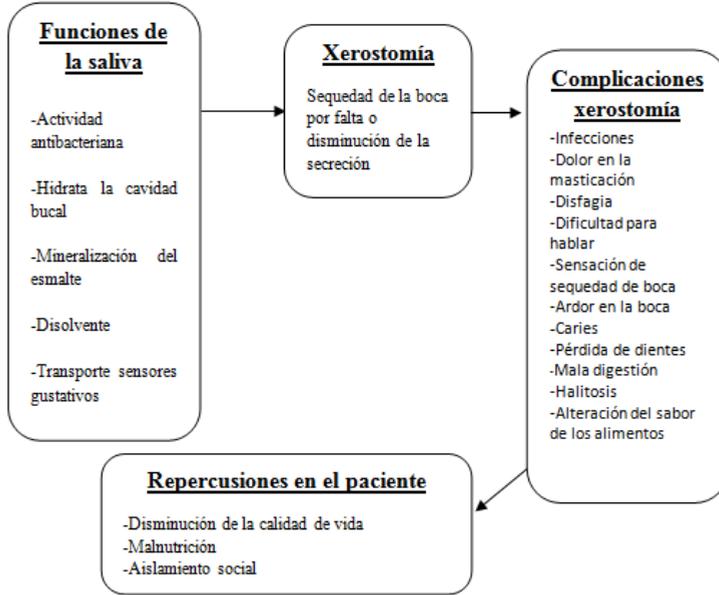
-Predisposición a las infecciones: La disminución de las lisozimas e inmunoglobulinas a consecuencia de la reducción del flujo salival facilita la aparición de infecciones tales como la candidiasis oral, la cual se manifiesta en el paladar o en los labios en forma de queilitis angular.

-Halitosis: Su causa radica principalmente en los gases emitidos por el crecimiento bacteriano, producido a su vez por la disminución de la saliva.

Además de estas manifestaciones orales, se producen otras afecciones a nivel del todo el organismo como son la sequedad de piel con descamación, sequedad en otras mucosas y ojos, visión borrosa, con probabilidad de aparición de problemas reumatológicos como artritis reumatoide (Blanco y Otero, 2014).

Por tanto, en el anciano, la salud de la cavidad oral tiene gran relevancia ya que influye en la comunicación, alimentación, estética, además de tener una notoria repercusión a nivel psicológico, condicionando su autoestima (Martín, 2015).

Figura 1. Funciones de la saliva y repercusiones de la xerostomía (Martín, 2015)



Por tanto, la finalidad de este trabajo va a ser identificar las principales causas de xerostomía en el anciano, y determinar las diferentes alternativas de tratamiento en la xerostomía de este, así como la actuación por parte de enfermería.

## Metodología

Para la elaboración del capítulo se ha realizado una revisión de la literatura relacionada con el manejo de la xerostomía en el anciano. Las bases de datos empleadas fueron Cuiden, Dialnet y Cinahl, utilizando como descriptores “anciano”, “enfermería” y “xerostomía”. Las fórmulas de búsquedas utilizadas fueron: xerostomía AND anciano, xerostomía AND enfermería.

Finalmente se seleccionaron ocho artículos, de los cuales siete fueron en castellano y uno en inglés, limitando el tiempo de publicación desde 2004 hasta 2015.

## Resultados

### 1. Causas

Hay varias enfermedades sistémicas que pueden cursar con xerostomía, tales como Síndrome de Sjögren, amiloidosis, sarcoidosis, tuberculosis, lepra, hepatitis C, cirrosis biliar, fibrosis quística, diabetes mellitus, agenesia glandular, la infección por VIH. Sin embargo, sin duda son los fármacos los que provocan la gran mayoría de casos, siendo la principal causa de xerostomía en ancianos. El 80% de los medicamentos que se prescriben con más frecuencia provocan disminución de la secreción de saliva, donde adquieren un papel importante los fármacos anticolinérgicos. Algunos fármacos a destacar son los antidepresivos tricíclicos, antihistamínicos, antiespasmódicos, neurolépticos, agentes antiparkinsonianos, litio, etc. (de la Paz et al., 2014; Gallardo, 2008; Martín, 2015).

Patologías psicocógicas como el estrés, la ansiedad, la depresión, la esquizofrenia y la demencia son causantes también de xerostomía en el anciano. Otros factores que producen cambios en el fluido o en el balance electrolítico de la saliva son la deshidratación, la privación o pérdida de líquidos, la diarrea y/o vómitos persistentes, los déficits proteínicos, las alteraciones cardíacas, la uremia y el edema. La radioterapia y quimioterapia en las regiones de cabeza y cuello también contribuyen a su desarrollo (Sánchez et al., 2004; De la Paz et al., 2014; Martín, 2015).

Tabla 1. Principales fármacos implicados en la xerostomía (Sánchez et al., 2004)

Analgesicos	Pirazonas: Metamizol Opiáceos: Codeína, Tramadol, Dihidrocodeína, Morfina, Dextropropoxifeno
Antiparkinsonianos	Dopaminérgicos: Levodopa, Carbidopa, Bomocriptina, Amantadina, Selegilina Antocolinérgicos: Biperideno
Antihipertensivos	Hipotensores de acción central: Metildopa, Clonidina, Guanfacina Bloqueadores alfa adrenérgicos: Prazosina Bloqueadores Beta adrenérgicos Diuréticos Inhibidores de la angiotensina Antagonistas del calcio
Antipsicóticos	Fenotiacinas: Clorpromacina, Levomepromacina, Butirofenonas: Haloperidol Ortopramidas: Sulpirida
Antidepresivos	Tricíclicos: Amitriptilina, Trimipramina Heterocíclicos: Amoxapina, Maprotilina Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina
Ansiolíticos	Benzodiazepinas Zolpidem Zopiclona
Antiespasmódicos	Atropina, Otilonio bromuro, Oxibutinina
Antihistamínicos	H1 y H2

## 2. Signos y síntomas

- Dolor de origen mucoso que se agrava a partir del mediodía hasta la noche.
- Dificultad para la fonación, deglución, alteraciones del gusto con sabor metálico, modificando la calidad del alimento con aumento de la preferencia por aquellos que contienen más azúcar y agua. Lengua atrófica y depapilada.
- Los labios presentan un aspecto reseco, con descamación y fisuras.
- Sialomegalia o agrandamiento de las glándulas salivales.
- Halitosis (De la Paz et al., 2014; Gallardo, 2008).

## 3. Prevención y tratamiento

Para iniciar el tratamiento se deben identificar las causas que dieron lugar a la xerostomía. Con respecto a la prevención primaria, se debe mantener una higiene bucodental adecuada con visitas regulares al dentista, reducir el consumo de azúcares refinados (dietas cariogénicas) y evitando el alcohol, té, café y particularmente el tabaco, mantener una adecuada ingesta de agua. Se deben incluir en la dieta alimentos duros, tales como la zanahoria que estimula la secreción salivar, se deben realizar comidas poco especiadas, recomendándose también el ejercicio regular. El uso de vaporizadores con suero fisiológico o agua de mar ayudan a disminuir la sequedad oral nocturna. Se deben evitar ambientes con saturación elevada de agua como aires acondicionados y calefacciones. Con respecto a la profilaxis de caries, se deben realizar enjuagues con flúor y clorhexidina, uso de dentífrico con enzimas como peroxidasa salival, además de floración tópica cada seis meses.

Las prótesis dentales removibles deberán ser revisadas para obtener una estabilidad correcta que evite las irritaciones sobre la mucosa, así como será necesario la vigilancia de su limpieza (Gallardo, 2008; Sánchez et al., 2004; De la Paz et al., 2014; Jané, Estrugo, Ayuso, y López, 2014).

Cuando la causa fundamental de la xerostomía son los fármacos se deben eliminar, reducir o sustituir por otros menos xerogénicos. Si esto no se puede cumplir, se deberá modificar el horario de toma del fármaco, para que la sensación de sequedad oral se produzca en intervalos horarios que no sean tan discapacitantes. En caso de enfermedades como la diabetes, VIH, o el síndrome de Sjögren donde no es posible eliminar el medicamento se deberá realizar un control exhaustivo del fármaco (Sánchez et al., 2004).

-Medidas no farmacológicas de estimulación glandular: En aquellos pacientes con xerostomía pero con alguna reserva salival es recomendable el uso de elementos de tipo mecánico como mascar chicle sin azúcar con alto contenido en xilitol, huesos de aceitunas, de cereza, bolitas de cera de parafina, etc. Otra alternativa es la electroestimulación de los nervios periféricos relacionados con la salivación, para inducir el arco reflejo salival mediante el envío de una señal a través de los nervios en la cavidad oral hasta el cerebro. También la utilización del láser de baja potencia en las glándulas salivales ha demostrado tener eficacia pacientes con xerostomía (Jané et al., 2014; Sánchez et al., 2004; Rieger, 2012; De la Paz et al., 2014).

-Medidas farmacológicas de estimulación glandular: Para la estimulación salival tópica se utilizan elementos ácidos, y de ellos el más conocido es el ácido cítrico al 2%, pudiendo tomarse en comprimidos o en solución. El ácido málico es otro estimulante tópico, con utilidad semejante al anterior, y muy efectivo en pacientes ancianos polimedcados. Dentro del grupo de los fármacos sialogogos, el fármaco más empleado es la pilocarpina oral (5-10mg tres veces al día), con efecto parasimpaticomimético, por ello se debe tener precaución por su efectos secundarios tales como sofocación, sudoración, poliuria; los cuales desaparecen al disminuir la dosis. Como humectante se recomienda soluciones acuosas con glicerina, vaselinas, y parafina líquida al 50 % en solución acuosa (De la Paz et al., 2014; Jané et al., 2014; Gallardo, 2008).

-Sustitutos salivales: En aquellos casos en que las medidas anteriores no hayan dado resultado, o en combinación con esos tratamientos, así como en ausencia de parénquima glandular residual, se podrá utilizar productos que sustituyan la saliva. Las salivas artificiales son compuestos que contienen agua, mucinas, electrolitos, glucoproteínas, enzimas, edulcorantes, carboximetilcelulosas, y otros conservantes. Se pueden encontrar en solución líquida, geles, pastillas, o pulverizaciones. Hay autores que han propuesto la creación de un banco de saliva, para aquellos individuos que van a ser sometidos a radioterapia. La leche también se ha propuesto como sustituto salival ya que proporciona humedad y lubrica la mucosa (De la Paz et al., 2014; Jané et al., 2014; Sánchez et al., 2004).

Otros estudios refieren que aunque hay mejoras en la xerostomía debido al uso de estos sustitutos salivales, cuando un placebo se incluye en la evaluación, frecuentemente hay poca diferencia entre el sustituto salival y el placebo (Rieger, 2012).

Nuevas áreas de la medicina regenerativa están abriendo nuevas posibilidades relacionadas con la regeneración de la glándula salival. Aunque la investigación todavía se centra en modelos animales, su futura aplicación en ensayos clínicos humanos será importante para avanzar en el campo de la prevención y tratamiento de la xerostomía (De la Paz et al., 2014; Jané et al., 2014; Rieger, 2012).

#### *4. Cuidados de enfermería*

Los cuidados de enfermería deben ir orientados a los siguientes objetivos para aumentar la cantidad de saliva y proteger las estructuras orales de los efectos de la xerostomía:

- Proporcionar confort al paciente.
- Mantener la cavidad oral limpia e hidratada.
- Prevenir la aparición de infecciones orales.
- Disminuir el mal olor.
- Favorecer el mantenimiento del sabor de los alimentos.
- Mantener el estado nutricional de la persona.
- Favorecer la comunicación y la alimentación y evitando de esta forma el aislamiento social.

Enfermería deberá estimular la producción salival utilizando caramelos o chicles sin azúcar, dando fruta fría y cubitos de hielo, realizando enjuagues con manzanilla y limón (la manzanilla es un anestésico local y el limón estimula secreción de saliva), humedeciendo la mucosa de forma continuada, enjuagando la boca con saliva artificial (en caso de que los estimulantes no fuesen efectivos como hemos se ha descrito con anterioridad) y aumentando la ingesta oral de líquidos.

La enfermera será responsable de proteger las estructuras orales, debiendo realizar una higiene oral escrupulosa con enjuagues con flúor, clorhexidina y antimicrobianos. Esto es especialmente importante también en aquellos pacientes ancianos que reciben nutrición enteral para reducir los microorganismos de la cavidad bucal que puedan colonizar la orofarige y contribuir a la aparición de neumonía.

Además la enfermera hidratará los labios del paciente utilizándose para ello manteca de cacao, evitando el uso de vaselina por que es hidrófoba y podría secarlos aún más (Martín, 2015).

### Discusión/Conclusiones

Se puede concluir que la xerostomía va a condicionar la vida del anciano, según Medeiros (2009), causando afecciones tanto a nivel oral, afectando a la capacidad masticatoria, como de forma global en todo el organismo, pudiendo también favorecer al aumento de infecciones oportunistas. Son los fármacos los principales causantes de este problema, haciendo especial mención a los fármacos anticolinérgicos. Por tanto, tal y como menciona Martín (2015), debido a las repercusiones que origina este problema en este tipo de pacientes, influyendo en aspectos como su comunicación, alimentación, estética, esfera psicológica y autoestima, se hace necesario incidir en la formación de los profesionales en su manejo y cuidados, siendo la prevención la medida más importante. Para ello, la educación sanitaria es una herramienta indispensable que los profesionales deberán de utilizar, fomentando la higiene bucal, medidas dietéticas, evitando sustancias nocivas como el alcohol, el tabaco y el café, entre otras medidas. Desde esta perspectiva enfermería adquiere un papel fundamental, pues será la encargada de llevar a cabo sus cuidados.

### Referencias

- Blanco, A., y Otero, E. (2014). Patología oral asociada a la sequedad bucal. *Avances en Odontostomatología*, 30(3), 129-133.
- De la Paz, T., García, C.M., y Núñez, L. (2014). Boca seca: causas, diagnóstico y tratamiento. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 39(10).
- Gallardo, J.M. (2008). Xerostomía: etiología, diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 46(1), 109-116.
- Jané, E., Estrugo, A., Ayuso, R., y López, J. (2014). Tratamiento de la boca seca: nuevas tendencias. *Avances en Odontostomatología*, 30(3), 135-138.
- Martín, Á. (2015). Estrategias de enfermería para abordar la xerostomía en personas ancianas. *Nuberos Científica*, 2(16), 37-40.
- Medeiros, G., Castillo, B., Jales, A., y Costa, K. (2009). Hiposalivación y xerostomía: prevalencia y factores asociados en ancianos con enfermedades cardiovasculares. *Revista Multidisciplinar Gerontología*, 19(2), 80-85.
- Rieger, J.M. (2012). Recent advances in the prevention and treatment of xerostomia: a review of the literature. *Canadian Journal of Dental Hygiene*, 46(3), 159-165.
- Sánchez, J., Ramos, C.A., Acebal, F., Arévalo, R.E., y Molina, M. (2004). Manejo Terapéutico de la xerostomía en Atención Primaria. *Medicina de Familia*, 1, 42-9.



## CAPÍTULO 11

### Experiencias subjetivas, actitudes y expectativas en pacientes ancianos diabéticos de un entorno rural

Juan Andrés Ramos Ruiz\*, Carolina López Carrillo\*\*, y Manuel Calvillo Mazarro\*\*\*

\**Médico de Familia*; \*\**Enfermera de atención primaria*; \*\*\**Licenciado en Psicología*

#### Introducción

La diabetes representa uno de los principales problemas de salud a los que se enfrenta la población mundial (Guanche, 2000; Bolaños, 2003). La carga de morbilidad en la diabetes está aumentando en todo el mundo, y en especial en los países en desarrollo. La prevención es la base para afrontar esta enfermedad y para ello se debe partir de que la educación es la base de las estrategias. Representa la herramienta del equipo de salud para modificar conductas de riesgo y ofrecer a los usuarios conocimientos, técnicas y otros medios para su autocuidado (López, 2015).

Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular es la diabetes mellitus tipo 2, y se estima que afecta en torno al 6% de la población adulta. Actualmente, el tratamiento inicial es la terapia única con metformina junto actividad física y dieta; en caso de no poder usar metformina, puede sustituirse por una sulfonilurea y, cuando la monoterapia no resulta suficiente, se recurre a juntar dos fármacos. Sin embargo, un gran número de pacientes necesitarán a la larga subir en la escala terapéutica. Para ello planteamos tres alternativas: asociar otro ADO siendo el tercero (se disponen de escasas evidencias clínicas); sustituir los antidiabéticos orales por insulina (con el consiguiente problema de insulinar a una población mayor, además de los riesgos que conlleva como bajadas de azúcar o sobrepeso); o bien asociar la terapia oral con insulina, ya sea en forma de una insulina basal o de NPH por la noche como única dosis (Quirantes, 2015; Valera, 2015). La falta de adherencia al tratamiento farmacológico, llega a ser un problema prevalente y relevante en la práctica clínica, especialmente en el tratamiento de la Diabetes Mellitus (DM), estimándose entre 20 a 50% de los pacientes no toman sus medicaciones como están prescritas (Valera, 2015).

La aplicación de los tratamientos necesarios a estos pacientes supone un coste elevado al sistema sanitario; los costes se ven incrementados cuando el tratamiento falla y aparecen las complicaciones de la enfermedad (García, 2013; Escudero, 2010). Además, en el paciente diabético la calidad de vida está relacionada con el control metabólico, el que a su vez depende de múltiples factores psicosociales y conductuales. El estudio de la respuesta adaptativa a esta enfermedad permitirá identificar conductas de riesgo que interfieren con el cumplimiento adecuado del tratamiento y el control metabólico (Pérez, 2009; Quirantes, 2015).

#### *Diagnóstico clínico de la diabetes en el anciano:*

Al referirnos a la Diabetes Mellitus en el anciano, podemos encontrarnos ante dos situaciones diferentes. Una de ellas atañe a personas en las que la diabetes mellitus apareció antes de los 65 años de edad y que ahora tienen esa edad. Otra, la que se refiere a los nuevos diabéticos, es decir, aquellos en los que la diabetes mellitus se diagnostica después de los 65 años. La forma de presentación de la diabetes mellitus en las personas del primer grupo mencionado es peculiar, por lo que es preciso tener en cuenta las siguientes características:

Afecta por lo general al sexo femenino, siendo el 60-70% mujeres, lo que puede deberse a la mayor esperanza de vida de las mujeres y a que las féminas presentan mayor concurrencia de factores diabéticos. Además, suele ser una diabetes mellitus oligosintomática y en la que casi siempre, la obesidad es un factor acompañante.

La forma de presentación habitual no es la conocida triada diabética (poliuria, polifagia, polidipsia), aunque también suele presentarse. En estos casos es más frecuente que nos encontremos presencia de sintomatología inespecífica, muchas veces descubriendo la enfermedad de forma ocasional en la práctica clínica rutinaria, o bien motivada por alguna enfermedad interrecurrente.

En otras ocasiones, se sospecha ante alteraciones metabólicas que causan sintomatología tal como la astenia, el prurito vulvar o la moniliasis oral. Es frecuente encontrar ya en estos pacientes complicaciones crónicas de la enfermedad, como por ejemplo retinopatía o polineuropatía, y también complicaciones macroangiopáticas tales como la cardiopatía isquémica, el accidente cerebrovascular o la vasculopatía arterial periférica.

En casos menos frecuentes, también podemos encontrarnos con complicaciones agudas de la diabetes mellitus, tales como el estado hiperosmolar no cetósico y los episodios frecuentes de hipoglucemia. (Yanes, 2009).

### *Objetivos*

General: Determinar las experiencias subjetivas, actitudes y expectativas de pacientes ancianos diabéticos de un entorno rural, sobre su enfermedad.

Específicos: Examinar diferencias de género y lugar de residencia. Ponderar la influencia familiar y social y el papel asociado a los sanitarios.

### **Metodología**

#### *Participantes*

Usuarios diabéticos > 65 años, escogidos por informadores clave del SSPA (enfermeros, médicos de cabecera).

#### *Instrumentos*

Metodología cualitativa, método fenomenológico, estudio explicativo. Uso de entrevistas individuales y grupos de discusión (videograbados, 60-90 minutos, 6-8 participantes).

Lugar de realización: Pueblos y aldeas de menos de 2000 habitantes. Sierra de Segura (Jaén).

#### *Procedimiento*

Criterio de homogeneidad: edad. Criterios de heterogeneidad: sexo, frecuentación sanitaria, activo/pensionista. El muestreo será intencional estratificado por localidades hasta saturar la información.

#### *Análisis de datos*

Transcripción literal de las entrevistas para análisis cualitativo. Codificación (lectura, asignación de códigos y creación de categorías -NVivo8-); triangulación de categorías; obtención y verificación de resultados (análisis de contenido y exploración de conexiones entre claves).

Limitaciones: Los resultados no se pueden extrapolar a otras poblaciones de tamaño diferente o con un entorno diferenciado. Sesgo de información, evitable asegurando la confidencialidad de los datos recogidos y excluyendo de las reuniones al personal sanitario responsable de la atención.

### **Resultados**

Se estudiaron un total de 28 pacientes pertenecientes a pueblos de menos de 2000 habitantes adscritos a un entorno rural. La media de edad de los pacientes fue de 69,3 años (DE:11,9). Con un rango de edad de 65 a 91 años. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad y el sexo. La diabetes es una enfermedad socialmente aceptada en el entorno rural. El tratamiento con insulina está asociado a padecimiento de ceguera en un porcentaje importante de la población (49,93%),

sin embargo, no se asocia a aumento de peso. Los pacientes perciben mayor o menor gravedad de enfermedad en función de si utilizan insulina o antidiabéticos orales (casi el 60 por ciento). El principal apoyo percibido por el diabético reside en el profesional sanitario (médico o enfermero), seguido de la familia y esta sensación es mayor en mujeres que en hombres.

Los aspectos que conciernen a los profesionales de la sanidad y a los que se les dio una mayor valoración se referían a que los mismo proporcionen información de fácil comprensión y adaptada, faciliten una relación médico-paciente basada en la confianza, oferten apoyo para el cambio y tengan en cuenta sus características y circunstancias existenciales.

La mayor traba o dificultad percibida por su enfermedad se encuentra en la limitación en la alimentación (siendo esta percepción más frecuente en el sexo masculino) y son conscientes del beneficio que supone el ejercicio físico moderado.

No deja de sorprender, que los pacientes entrevistados, refieren poseer escasa información sobre las consecuencias de la diabetes. La falta de síntomas importantes en estadios incipientes o medios de la enfermedad, favorece que la diabetes mellitus no se perciba como una enfermedad grave.

Tabla 1. Principales creencias de los pacientes ancianos con diabetes mellitus tipo 2 en un entorno rural.

Creencias subjetivas sobre la diabetes	Género		Total	
	Hombre	Mujer		
La insulina produce ceguera	N	8	6	28
	%	28,5%	21,42%	49,93%
La gravedad depende del uso de insulina	N	9	7	28
	%	32,14%	25%	57,14%
Su principal apoyo es el médico	N	5	9	28
	%	17,85%	32,14%	49,99%
Dificultades para realizar una correcta alimentación	N	10	6	28
	%	35,71%	21,42%	57,13%

### Discusión/Conclusiones

Conocer cómo los pacientes ancianos construyen e interpretan su enfermedad es una pieza clave en la atención primaria de la diabetes. La prevención es la base para afrontar esta enfermedad y para ello se debe partir de que la educación es la base de las estrategias (López, 2015). La capacidad de los profesionales de adaptarse a las características personales de cada paciente, es un elemento básico a la hora de transmitirles la información. Una relación médico-paciente basada en la confianza, es la piedra angular para conseguir lo anterior. Es importante considerar la etapa del ciclo vital que está atravesando el paciente, puesto que las decisiones relativas al manejo y al tratamiento de la misma, deben ser congruentes con las expectativas que los pacientes tienen en ese momento determinado de su vida. Incidir en la adherencia al tratamiento y mejorar la calidad de la asistencia sanitaria, son dos piezas clave en el abordaje de la diabetes mellitus, y la comunicación efectiva es la herramienta más útil para lograr dicho objetivo. Este objetivo lo refuerza el hecho de que hasta casi un 50% de los pacientes no toman sus medicaciones como están prescritas (Valera, 2015)

#### *Aplicabilidad de los resultados*

Conocer el contexto social, conocimientos previos y experiencias subjetivas en las que se ve involucrado el paciente anciano diabético de más de 65 años, permitirá al profesional ofertar una atención sanitaria adaptada que diferencie positivamente al enfermo del entorno rural (Quirantes, 2015).

Valorarlo de forma cualitativa facilitará herramientas para mejorar la cartera de servicios sobre diabetes del sistema sanitario.

Las opiniones de los usuarios son el primer paso para una participación comunitaria eficaz, por lo que deben ser incorporadas al SSPA para una mejora real de la calidad asistencial.

### **Referencias**

Bolaños, E., y Sarria-Santamera, A. (2003). Perspectiva de los pacientes sobre la Diabetes tipo 2 y relación con los profesionales sanitarios de atención primaria: un estudio cualitativo. *Atención Primaria*.

Escudero, M.J., Prieto, M.A., y March, J.C. (2010). ¿Cuáles son las expectativas de los pacientes diabéticos tipo 1 y 2 y sus familiares en cuanto a los cuidados que reciben por parte de los profesionales de la salud? *Índex de Enfermería, 19*.

Guanche, H., Zayas, E., y Gómez, M. (2000). Diabetes mellitus en el anciano. Problemática en atención primaria. *Revista Iberoamericana de Geriatría y Gerontología*.

Guerra, L.A., Beatón, B.Y., y Clemente, S. (2013). Morbilidad oculta del síndrome metabólico en ancianos con diabetes mellitus tipo 2. *Medisan, 17 (12)*. Santiago de Cuba.

López, P., Lavín, J.I., y Hernández, C. (2015). La experiencia vivida por las personas que padecen diabetes: cuerpos, cifras y normas. *Revista Enfermería de Cantabria*.

Meza, A. (2015). *Evaluación cualitativa del programa de educación en salud para individuos con diabetes mellitus y sus familias*. Universidad de Guadalajara.

Pérez, V.T. (2009). *Respuesta adaptativa del anciano a la diabetes mellitus, comportamiento en dos áreas de salud*. Ciudad de La Habana.

Quirantes, E.M., Temprano, M., y Monreal, M.I. (2015) *La diabetes mellitus en el adulto mayor. Salud, alimentación y sexualidad en el envejecimiento*. Estudio cualitativo.

Standards of Medical Care in Diabetes (2014). *Diabetes Care*.

Valera, B. (2015). The Ethnoepidemiology of Obesity. *Can J Cardiol*.

Yanes, M., Cruz, J., y Yanes, M.A. (2009). Diabetes Mellitus en el anciano, un problema frecuente. *Revista cubana de medicina general integral*.

## CAPÍTULO 12

### Tratamiento fisioterápico en la prevención de caídas en el enfermo de Parkinson: revisión sistemática

Aránzazu Jiménez Blanco  
*Hospital Virgen del Rocío*

#### Introducción

La enfermedad de Parkinson fue descrita por primera vez como “parálisis agitante” (Parkinson, 1817).

Según Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2005) se define de la siguiente manera:

La enfermedad de Parkinson (EP), también denominada mal de Parkinson, parkinsonismo idiopático, parálisis agitante o simplemente párkinson, es un trastorno neurodegenerativo crónico que conduce con el tiempo a una incapacidad progresiva, producido a consecuencia de la destrucción, por causas que todavía se desconocen, de las neuronas pigmentadas de la sustancia negra.

Su prevalencia en el conjunto de la población es de 1/1000 y de 1,5% después de los 65 años (Bohannon, 1984). En países occidentales las tasas de prevalencia se situarían entre 102 y 190 por 100.000 habitantes (Zhang y Roman, 1993). La enfermedad de Parkinson en España es la segunda patología neurodegenerativa en importancia, después de la enfermedad de Alzheimer.

Hasta ahora los investigadores no han sabido encontrar la manera de prevenir o curar la enfermedad. Aun así, los tratamientos están mejorando continuamente: a medida que surge más información sobre

Los signos que caracterizan la enfermedad son rigidez, acinesia, temblor, trastornos ligados a la postura y al equilibrio (Cohen, 1994). El tratamiento entonces se basaba en cualquier procedimiento que estimulara, incitara a la actividad y lo impulsara a salir de su apatía al paciente (Verger, 1925). De ahí, por tanto, surgió la idea de ser tratados con fisioterapia.

Uno de los síntomas más incapacitantes de la enfermedad es el trastorno de equilibrio. Las alteraciones de equilibrio están dominadas por la pérdida de reacciones de mantenimiento de equilibrio y por la disminución de los ajustes posturales anticipatorios (Bazalgette, 1986). Este déficit es el que nos lleva a un aumento de las caídas, que no solo nos afecta por las lesiones que pueda producir, sino por la pérdida de autonomía que conlleva el miedo a caerse y las conductas fóbicas para desplazarse. Además, según avanza la enfermedad las caídas se vuelven más frecuentes (Ziegler, 1995). Muchos son los estudios que aseguran una disminución de las caídas con el tratamiento fisioterápico (Ashburn, 2007; Shen y Mak, 2015), pero no existe consenso a la hora de especificar en qué fases es más efectivo.

Nuestro objetivo es, por tanto, identificar en que fases es más efectivo el tratamiento. La pregunta que nos formulamos es: ¿La fisioterapia en la enfermedad de Parkinson para la prevención de caídas es igual de efectiva en todas las fases de la enfermedad?

#### Metodología

##### *Bases de datos*

Las bases de datos revisadas fueron: Medline, Embase, Pedro, Lilacs, Biblioteca Cochrane Plus.

##### *Descriptores*

Los descriptores utilizados fueron: Parkinson, Physiotherapy, Physical therapy, Falls, y Prevention.

### Fórmulas de búsqueda

Las estrategias de búsqueda fueron las siguientes:

Tabla 1. Bases de datos y estrategias de búsqueda realizadas con cada una de ellas

Bases de Datos	Estrategias de búsqueda
Medline	PARKINSON and (PHYSIOTHERAPY or PHYSICAL THERAPY) and FALLS PREVENTION
Embase	PARKINSON and FALLS and PREVENTION
Pedro	PARKINSON and FALLS
Lilacs	PARKINSON
Biblioteca Cochrane Plus	PARKINSON

Los criterios de inclusión fueron todos los ensayos clínicos que tengan grupo control obtenidos en las citadas bases de datos que analizaran el tratamiento fisioterápico para la prevención de caídas en enfermos de Parkinson. Los criterios de exclusión fueron todos aquellos estudios que no fueran ensayos clínicos o que no tuvieran grupo control o que no estuvieran relacionados con el tema a tratar. Estos criterios de inclusión /exclusión se tuvieron en cuenta a la hora de seleccionar los filtros automáticos, y en aquellas bases de datos que no permitían dichos filtros se hizo de manera manual revisando uno por uno cada estudio teniendo en cuenta dichos criterios.

Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Medline, Embase, Pedro, Lilacs y Biblioteca Cochrane Plus. En la base de datos Medline se introdujeron los descriptores “Parkinson”, “physiotherapy”, “physical therapy” y Falls prevention”. Todos estos fueron enlazados por el operador booleano “and” exceptuando “physiotherapy” “physical therapy” que iban entre paréntesis y unidos por el operador booleano “or”. Esto nos devolvió 75 resultados contando con estudios de todo tipo. Decidimos entonces aplicar filtros automáticos teniendo en cuenta los criterios de inclusión, por lo que en “tipo de estudios” seleccionamos ensayos clínicos y eso nos devolvió 24 resultados. Tras una primera lectura de los manuscritos y teniendo en cuenta los criterios de exclusión expuestos eliminamos 21 quedándonos con un total de 3 resultados. En la base de datos EMBASE no utilizamos la misma estrategia de búsqueda porque el número de resultados obtenidos se reducía considerablemente. La estrategia, por tanto, fue la de utilizar los descriptores “Parkinson”, “falls” y “prevention” unidos por el operador booleano “and”. Esto nos devolvió 272 estudios, aunque aplicando los filtros automáticos para el tipo de estudio obtuvimos 46. Al igual que en la búsqueda anterior, realizamos una lectura rápida y luego otra más detenida que nos permitió quedarnos con 4 del total de los estudios. Con Pedro la búsqueda inicial fue similar a la anterior, pero decidimos cambiarla porque ésta solo obtuvo 8 resultados. De este modo la nueva estrategia a utilizar fue más sencilla: los descriptores fueron “Parkinson” y “falls” y el operador booleano volvió a ser “and”. Esto nos devolvió 53 estudios. De entrada 19 fueron eliminados por ser revisiones sistemáticas y el resto tuvimos que revisar uno por uno. De este modo solo dos cumplieron nuestras expectativas. A través de la base “Lilacs” e introduciendo sólo el descriptor “Parkinson” obtuvimos 22 resultados pero leyendo uno por uno los estudios decidimos no quedarnos con ninguno. Sin embargo, Con Cochrane Plus obtuvimos 148 resultados, realizando igual estrategia de búsqueda que con Lilacs y en esta base de datos sí tuvimos más suerte en la revisión manual, llegando a mantener 2 de los 148 estudios.

En total 11 estudios fueron los seleccionados pero fueron simplificados a 4 debido a que el resto eran repeticiones de estos 4 estudios. A modo de resumen, presentamos la siguiente tabla:

Tabla 2. Estudios obtenidos en las distintas bases de datos

Bases de Datos	Resultados Obtenidos	Filtros automáticos	Criterios manuales	Resultados totales	Resultados totales sin repetirse
Mdline	75	24	3		
Embase	272	46	4		
Pedro	53		2	11	4
Lilacs	22		0		
Cochrane Plus	148		2		

### Resultados

El total de estudios que cumplían con los criterios de inclusión y que no podían ser eliminados por los criterios de exclusión fueron 4. El análisis de cada uno de ellos se basó en observar si el tratamiento llevado a cabo por el fisioterapeuta mejoraba el equilibrio y el riesgo de caídas en las distintas fases de la enfermedad.

En el primero de los estudios divide a los enfermos en dos subgrupos siendo el grupo 1 los enfermos leves y el grupo 2 los enfermos más graves. Se llega a la conclusión de que el programa de entrenamiento planteado es efectiva solo en los casos leves, siendo no efectiva en los casos más graves.

En el segundo trabajo se realizan dos protocolos de tratamiento distinto y un tercer grupo pertenecería al grupo control. En este estudio ambos tratamientos mejoran el riesgo de caídas comparado con el grupo control y existe mejoría en todas las fases de la enfermedad. Por ello, la conclusión en este estudio es de que la fisioterapia mejora en todas las fases de la enfermedad.

En el tercer trabajo analizado el programa de ejercicios permitió a los enfermos en estadios iniciales reducir las caídas comparándolo con el grupo control, no corriendo la misma suerte los más graves, que no obtuvieron buenos resultados.

En el cuarto estudio clasificaron a los enfermos en 4 estadios, según la escala Hoehn-Yahr. De esta manera analizaron el novedoso programa de tratamiento en los cuatro estadios dando valores significativos sólo en los primeros dos.

De este modo y simplificando, hemos observado que en esta muestra formada por 4 ensayos clínicos todos los estudios concluyen que la fisioterapia es un tratamiento efectivo en sus fases iniciales. Sin embargo, el mismo tratamiento en fases más avanzadas no recibe la misma respuesta positiva, obteniendo una respuesta positiva en solo uno de los cuatro estudios.

La siguiente tabla resume los datos obtenidos de los estudios analizados:

Tabla 3. Efectividad del tratamiento teniendo en cuenta la fase de la enfermedad

Efectividad del tratamiento	Fases Iniciales	Fases más graves
Estudio 1	POSITIVO	NEGATIVO
Estudio 2	POSITIVO	POSITIVO
Estudio 3	POSITIVO	NEGATIVO
Estudio 4	POSITIVO	NEGATIVO

### Discusión/Conclusiones

Tras este estudio concluimos que la fisioterapia es una opción terapéutica para el tratamiento del Parkinson en estados iniciales. Los datos, por tanto, nos permiten afirmar que su efectividad no es igual en todas las fases, tal y como planteábamos en la hipótesis.

Las limitaciones de este estudio que consideramos han de tenerse en cuenta para futuras líneas de investigación son las siguientes:

El número de resultados obtenidos se considera reducido y por tanto, insuficiente para poder extrapolar estos datos con la realidad. Necesitamos de una muestra mayor para poder ser significativos los datos obtenidos.

Las bases de datos utilizadas para ello, nos han permitido poder recopilar gran parte de la información que existe al respecto, pero somos conscientes que existen otras bases de datos que podrían haber ofrecido mayor información, pero que al estar limitado su acceso no hemos podido verificar.

Los estudios seleccionados no realizan el mismo tratamiento fisioterápico. Esto, no nos permite poder considerar del mismo modo que es fallido el protocolo en estadios avanzados.

La pregunta que nos lleva a plantearnos es si realizando el mismo tratamiento fisioterápico habríamos obtenido los mismos resultados. Existe unanimidad a la hora de considerar la fisioterapia una buena elección para el riesgo de caídas en estadios iniciales, pero no existe consenso a la hora de analizar el tratamiento en fases más avanzadas.

La razón es que uno de los cuatro estudios si considera una opción terapéutica el tratamiento planteado y resulta en su estudio efectivo en todas sus fases, por lo que podríamos plantearnos que quizás en el resto de estudios el tipo de tratamiento seleccionado en estadios más avanzados no era el adecuado. Esto nos puede permitir pensar que existe la posibilidad de que el tratamiento en estadios iniciales pueda ser más abierto a la hora de seleccionar la herramienta terapéutica adecuado y sin embargo, en fases más avanzadas no todos los tratamientos son igual de válidos.

## Referencias

Ashburn, A., Fazakarley, L., Ballinger, C., Pickering, R., McLellan, L.D., y Fitton, C. (2007). A randomised controlled trial of a home based exercise programme to reduce the risk of falling among people with Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 78(7), 678-84.

Bazalguette, D., Zattara, M., Bouisset, S., Bathien, N., y Rondot, P. (1986). Postural adjustments associated with rapid arm movements in Parkinson disease's. *Adv Neurol*, 45(1), 371-374.

Bloem, B.R., Marinus, J., Almeida, Q., Dibble, L., Nieuwboer, A., Post, B.,... Schrag, A. (2016). Measurement instruments to assess posture, gait, and balance in Parkinson's disease: Critique and recommendations. *Movement Disorders Society Rating Scales Committee. Epub ahead of print*. doi: 10.1002/mds.26572

Bohannon, R., Larkin, P.A., Cook, A.C., Gear, L., y Sinjer, J. (1984). Decrease in timed balance test score with ageing. *Physical Therapy*, 64(1), 1067-1070.

Canning, C.G., Farag, I., Sherrington, C., Lord, S.R., Close, J.C.T., Howard, K.,... Fung, V.S.C. (2015). Minimally-supervised exercise is effective and cost-saving in reducing falls in people with mild, but not more severe Parkinson's disease. *Physiotherapy*, 101(1), e199. doi:10.1016/j.physio.2015.03.362

Canning, C.G., Paul, S.S., y Nieuwboer, A. (2014). Prevention of falls in Parkinson's disease: a review of fall risk factors and the role of physical interventions. *Neurodegener Dis Manag*, 4(3), 203-21. doi: 10.2217/nmt.14.22.

Canning, C.G., Sherrington, C., Lord, S.R., Close, J.C.T., Heritier, S., Heller, G.Z.,... Fung, V.S.C. (2015). Exercise for falls prevention in Parkinson disease: A randomized controlled trial. *Neurology*, 84(3), 304-312.

Cohen, A.M., y Welner, W. (1994). *The comprehensive management of parkinson disease's*. New York: Demos publications

Doná, F., Aquino, C.C., Gazzola, J.M., Borges, V., Silva, S.M., Ganança, F.F., Caovilla, H.H., y Ferraz, H.B. (2015). Changes in postural control in patients with Parkinson's disease: a posturographic study. *Physiotherapy*, 1(15), 03821-3. doi: 10.1016/j.physio.2015.08.009.

Eli, F., y Harmer, P. (2015). Economic Evaluation of a Tai Ji Quan Intervention to Reduce Falls in People With Parkinson Disease. *Preventing Chronic Disease*, 1(12), e120.

Ellis, T., y Motl, R.W. (2013). Physical activity behavior change in persons with neurologic disorders: overview and examples from Parkinson disease and multiple sclerosis. *J Neurol Phys Ther*, 37(2), 85-90. doi: 10.1097/NPT.0b013e31829157c0.

Foongsathaporn, C., Panyakaew, P., Jitkritsakul, O., y Bhidayasiri, R. (2016). What daily activities increase the risk of falling in Parkinson patients? An analysis of the utility of the ABC-16 scale. *J Neurol Scielo*, 15(364), 183-7. doi: 10.1016/j.jns.2016.03.037.

Grimbergen, Y. A., Munneke, M., y Bloem, B.R. (2004). Falls in Parkinson's disease. *Curr Opin Neurol*, 17(4), 405-15.

Hoehn, M., y Yahr, M. (1967). Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology*, 17(5), 427-42. doi:10.1212/wn

Hubble, R.P., Naughton, G.A., Silburn, P.A., y Cole, M.H. (2014). Trunk muscle exercises as a means of improving postural stability in people with Parkinson's disease: a protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 4(12), e006095. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006095

Klein, P.J. (2008). Tai Chi Chuan in the management of Parkinson's disease and Alzheimer's disease. *Med Sport Sci*, 52, 173-81. doi: 10.1159/000134298.

Mansfield, A., Wong, J. S., Bryce, J., Knorr, S., y Patterson, K. K. (2015). Does perturbation-based balance training prevent falls? Systematic review and meta-analysis of preliminary randomized controlled trials. *Phys Ther.*, 95(5), 700-9. doi: 10.2522/ptj.20140090.

Morris, M.E., Menz, H.B., McGinley, J.L., Watts, J.J., Huxham, F.E., Murphy, A.T., Danoudis, M.E., y Iansek, R. (2015). A randomized Controlled Trial to Reduce Falls in People with Parkinson's Disease. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 29(8), 777-785.

Parkinson, J. (1817). *An Essay on the shacking palsy*. Londres: Whittingham and Rowland.

Roeder, L., Costello, J.T., Smith, S.S., Stewart, I.B., y Kerr, G.K. (2015). Effects of Resistance Training on Measures of Muscular Strength in People with Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*, 10(7), e0132135. doi: 10.1371/journal.pone.0132135.

Shen, X., y Mak, M.K. (2015). Technology-assisted balance and gait training reduces falls in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial with 12-month follow-up. *Neurorehabil Neural Repair*, 29(2), 103-111.

Tomlinson, C.L., Patel, S., Meek, C., Herd, C.P., Clarke, C.E., Stowe, R., Shah, L., Sackley, C.M., Deane, K.H., Wheatley, K., y Ives, N. (2013). Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 10(9), CD002817. doi: 10.1002/14651858.

Verger, H., y Cruchet, R. (1925). *Les états parkinsoniens et le syndrome bradykinétique*. Paris: Baillière.

Wong-Yu, I.S., y Mak, M.K. (2015). Multi-dimensional balance training programme improves balance and gait performance in people with Parkinson's disease: A pragmatic randomized controlled trial with 12-month follow-up. *Parkinsonism Relat Disord*, 21(6), 615-21. doi: 10.1016/j.parkreldis.2015.03.022.

Wood, B.H., Bilclough, J.A., Bowron, A., y Walker, R.W. (2002). Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease: a prospective multidisciplinary study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 72(6), 721-5.

Zhang, Z.X., y Roman, G.C. (1993). Worldwide occurrence of Parkinson's disease: an updated review. *Neuroepidemiology*, 12, 195-208.

Ziegler, M., y Bletton, J.P. (1995). *La maladie de Parkinson et son traitement*. Paris: Frison-Roche.



## CAPÍTULO 13

### Mantenimiento de roles ocupacionales en el envejecimiento

Julio Castellano Ramírez, María Dolores Hurtado Montiel, y María Isabel Contreras Parody  
*Terapeuta ocupacional*

#### Introducción

Durante el proceso de envejecimiento se producen una serie de cambios fisiológicos y sociales que afectan a la persona, a esto, además, hay que sumarle la transformación que van adquiriendo los roles ocupacionales que se desempeñan a lo largo de cada una de las etapas de la vida. Hay que mencionar, además, que el envejecimiento trae consigo un evento de vital importancia para la persona como es la jubilación, en la que se experimentan modificaciones en los patrones de desempeño, que afectarán a los roles que se desarrollan en la vida cotidiana (Ávila et al., 2010) y marcará el bienestar psicosocial de esta etapa de la vida. La gran cantidad de cambios posicionan a las personas mayores como una parte de la población particularmente proclive a la disfunción ocupacional; variando las ocupaciones que realizan y el desempeño de éstas (Huinao, Montecinos, Pineda, y Valenzuela, 2015).

Teniendo en cuenta la importancia de la participación en actividades significativas en el adulto mayor y su relación con el bienestar, se entiende ocupación como acciones que una persona realiza, organizadas y con un valor y significado propio; las actividades y las ocupaciones tienen múltiples significados, depende del valor personal, competencia e interés de cada persona (Bahamonde, Díaz, Obilinović, y Fugellie, 2009). Las ocupaciones permiten a las personas el desempeño de roles ocupacionales, que pueden estar incluidos dentro de tres amplias áreas de desempeño ocupacional, como son las actividades de la vida diaria, productividad y juego (Kielhofner, 2011). Las *actividades de la vida diaria* son las tareas que se requieren para el autocuidado y auto mantenimiento; la *productividad* son las actividades remuneradas o no, que entregan servicios o productos a otros y el *juego* se entiende como actividades de ocio elegidas libremente como aficiones y deportes.

Los roles ocupacionales que se desempeñan, van cambiando en cada etapa de la vida, todo cambio requiere de ajustes, transformaciones de hábitos y formas de hacer, como una forma de adaptación a la nueva realidad (Allan, Wachholtz, y Valdés, 2005) y estarán condicionados por las exigencias ambientales y culturales, así como por la identidad ocupacional de la persona, tal y como apunta Kielhofner (2011) a medida que se realizan las ocupaciones se van construyendo los patrones de desempeño a lo largo del tiempo, con influencia e interrelación con el entorno, en los cuales están involucrados los *hábitos* (conductas automáticas integradas realizadas diariamente), *rutinas* (ocupaciones con secuencias establecidas) y *roles* (comportamientos socialmente aceptados)

La vejez ya no se concibe como una etapa final de la vida sin contenido, sino que se convierte en un estadio de evolución, con patrones cambiantes de ocupación y actividad, desarrollo de habilidades y exploración de nuevos intereses, organizando su tiempo con la realización de una amplia gama de actividades antes prácticamente inexistentes (Corregidor, 2010). El mundo actualmente presenta un crecimiento acelerado de la población adulta mayor que para el año 2050 se espera que sea aproximadamente 1,2 billones de personas, unido al aumento progresivo de las expectativas y calidad de vida en todas las sociedades, presenta para las próximas épocas el importante desafío de definir el significado y los roles sociales de los adultos mayores. (Zavala, Vidal, Castro, Quiroga, y Klassen, 2006).

Normalmente, los cambios presentes en la vida cotidiana del adulto mayor se caracterizan en la modificación de hábitos y roles, desembocando en una nueva organización del tiempo dentro de su rutina (Corregidor, 2010), así como apuntan Allan, Wachholtz, y Valdés (2005) el hecho de dejar de tener una

actividad que les ocupe gran parte del día, puede llegar a disminuir considerablemente su círculo social, lo que conlleva a buscar otras formas de participación social. La adaptación a los cambios en las rutinas y roles, depende de las oportunidades de involucramiento en actividades significativas, junto con la posibilidad de contar con redes de apoyo. (Igor, Lara, Ortega, y Vallejos, 2012). El equilibrio que se consiga en la organización de actividades, contribuye a un desempeño ocupacional exitoso que influye en la calidad de vida y la satisfacción de la persona (Lillo, 2006) para que logre un equilibrio ocupacional que le permita construir un estilo de vida saludable que apunta hacia la prevención de enfermedades físicas y mentales. (Arias, Lillo, Henríquez, y Jara, 2015).

Cabe destacar que la importancia de la ocupación en esta etapa, debido a que la percepción, positiva o negativa, que los adultos mayores tienen de sus cambios de roles y rutinas, depende tanto de las oportunidades que se le presenten tras de la jubilación como de la participación en actividades significativas y redes de apoyo directas en las cuales se incorporen. (Arias, Lillo, Henríquez, y Jara, 2015)

Por todo lo expuesto anteriormente, se diseñó este estudio con el objetivo de analizar la relación existente entre el proceso de envejecimiento y el mantenimiento de roles ocupacionales, e identificar cuáles de estos roles sufren alteraciones durante el proceso de envejecimiento y el efecto de éstas en los sujetos.

### Metodología

Se diseñó un estudio descriptivo cualitativo, por la flexibilidad que ofrecen este tipo de estudios, ya que permiten observar y analizar las cosas como son sin relacionarlas con una estructura específica; y por el análisis textual que permiten hacer, así como la exploración de la naturaleza y el significado de las relaciones que se establecen entre las variables.

Tabla 1. Caracterización de la muestra según edad y género.

Edad de la muestra	Género		Total
	Hombre	Mujer	
63 años	N	2	3
	%	4%	6%
64 años	N	4	6
	%	8%	12%
65 años	N	7	10
	%	14%	20%
66 años	N	5	7
	%	10%	14%
67 años	N	2	4
	%	4%	8%

### Participantes

Se incluyó una muestra aleatoria de 50 adultos mayores, que cumplieran las siguientes características:

- Tener una edad igual o superior a 63 años
- Residir en la ciudad de Almería
- No padecer ninguna incapacidad o enfermedad que afectara a su autonomía personal.
- Participar de forma voluntaria en el estudio.

De la muestra N=50, 30 eran mujeres (60%) y 20 eran hombres (40%), la media de edad de la muestra es de 65,08 años, la caracterización general de la muestra se expone en la tabla 1.

### Instrumentos

Para recoger la información relativa a la descripción histórica del desempeño ocupacional se utilizó la *Entrevista semiestructurada OPHI-II (Kielhofner et al. 1998)* y para conocer los roles ocupacionales

pasados y presentes de los sujetos así como sus proyecciones futuras y la significación para éstos, se utilizó el *Listado de Roles* (Oakley, Kielhofner, Barris, 1985).

*Entrevista semiestructurada OPHI-II* (Kielhofner et al. 1998).

La entrevista está estructurada en los bloques siguientes:

-*Datos Generales*. Se recogen los datos de filiación del sujeto.

-*Roles ocupacionales y comportamiento ocupacional*. Abarca el tiempo pasado y presente del sujeto, en relación a los roles y desempeño.

-*Rutina diaria*. Actividades que realiza el sujeto de forma habitual dentro de cada área de desempeño ocupacional y la forma en que las realiza, se tiene en cuenta el tiempo pasado y presente.

-*Eventos críticos*. Se describen los momentos o episodios tanto negativos como positivos que el sujeto ha vivido, teniendo en cuenta el tiempo pasado y presente.

-*Ambientes ocupacionales*. Se describen las diferentes relaciones que el sujeto establece teniendo en cuenta los diferentes contextos de desempeño pasados y presentes.

-*Selección de actividades/Ocupaciones*. Intereses, gustos y afinidades del sujeto por diferentes clases de actividades y su estado de satisfacción. Metas y proyecciones futuras.

*Listado de Roles* (Oakley, Kielhofner, Barris, 1985).

Es un listado para completar a mano donde se presentan diez roles ocupacionales, que contienen una breve definición, incluye: rol estudiante, trabajador, proveedor de cuidados, dueño de casa, amigo, miembro de familia, participante religioso, aficionado y participante en organizaciones. Además se incluye la categoría "otros" para personas que desempeñan roles no incluidos en el listado. El listado pretende identificar los roles que organizan el diario vivir del sujeto, por eso la definición que acompaña a cada uno hace referencia a la frecuencia de desempeño. Se divide en dos partes: la primera hace referencia al pasado, presente y futuro; y la segunda a muy valioso, de algún valor y no del todo valioso para sujeto. Valioso se refiere a si el rol es importante o significativo para el sujeto.

#### *Procedimiento*

Se realizaron 50 entrevistas individuales siguiendo las recomendaciones de estructura de la OPHI-II, que tuvieron una duración de 30 minutos, aproximadamente, en las que una vez finalizadas se les pidió a los sujetos que rellenaran el Listado de roles.

#### *Análisis de datos*

Se han analizado y comparado los resultados, relacionándolos con las tres áreas de desempeño ocupacional (actividades de la vida diaria, productividad y juego), describiendo que roles experimentan mayor cambio y cuáles son los que se mantienen en el desempeño de los sujetos, haciendo un análisis del funcionamiento ocupacional durante el envejecimiento.

#### **Resultados**

Los resultados obtenidos se exponen en relación a las áreas de desempeño ocupacional.

**Roles del área de actividades de la vida diaria:**

-Se observa un mantenimiento de roles en el autocuidado y auto mantenimiento de la propia salud, en una mayoría de los sujetos.

-Las actividades relacionadas con el autocuidado ocupan durante el envejecimiento un papel preponderante, a medida que el proceso avanza y cogiendo como punto de inflexión la jubilación.

-La mayoría afirma, que se sienten más libres a la hora de cuidarse, descargados del peso que ejercían en el pasado otros tipos de roles, como el laboral.

-Sienten esta etapa de la vida como una devolución a su aportación a la sociedad, recompensa a toda su vida "*he trabajado demasiado, desde pequeño, ya es hora de dedicarme a mí y a mi mujer, a cuidarnos*".

-Exponen que el disponer de más tiempo para cuidarse, al principio es algo muy gratificante, pero va disminuyendo la intensidad hasta estabilizarse, en los sujetos de más edad encuestados.

Roles del área de productividad:

-Son los que más cambios presentan, muchos de los sujetos modifican sus roles productivos una vez desaparece el rol de trabajador, hacia otros roles que aporten sentimiento de utilidad.

-Se observa que los roles productivos son más evidentes en los sujetos de menos edad encuestados, disminuyendo su importancia a medida que se cumplen años tras la jubilación.

-Se hace referencia a una diferenciación de las etapas de la vida entre pre y post jubilación, como dos realidades diferentes de la naturaleza humana.

-Se observa una continuación de los roles productivos no laborales que han desempeñado históricamente como proyección en esta nueva etapa, en los estadios tempranos.

-Adquiere importancia la presencia del rol de proveedor de cuidados, en los hombres en relación a sus nietos/as *“ahora puedo disfrutar de cuidar de mis nietos, cosa que no pude con mis hijos”*.

-Una mayoría señala la peor época de su vida, la crianza temprana de sus hijos/as, identifican el rol de proveedor en esta etapa como una fuente de estrés y miedo a no cumplir con las exigencias, sobre todo en las mujeres; sólo una minoría de los hombres opina así, para la mayoría, aunque no la sitúan como la peor época sí hacen referencia a que fue una época complicada, haciendo alusión al contexto socioeconómico.

-Se muestra unanimidad en la aceptación del paso del tiempo, no volverían atrás *“ya he trabajado bastante en todo lo que me ha salido en la vida y en criar a mis hijos, ¿te parece poco? yo ya he pasado por eso, ahora les toca a otros”*.

Roles del área de juego:

- La mayoría establece la necesidad de planificar la vejez en relación al ocio, como forma de sostener la rutina diaria.

- El tiempo que deja disponible la desaparición del rol de trabajador, hace posible la aparición de nuevos roles como el rol de aficionado y rol de participante en organizaciones. Hacen referencia a la oportunidad que les brinda esta etapa para llevar a cabo actividades gratificantes que hasta ahora no le habrían podido dedicar el tiempo deseado *“ahora puedo ir a la gimnasia, al baile, a los viajes y conocer sitios que nunca había ido”*.

-Se aprecia un cambio de red social, en relación a la sustitución de la red que antes proporcionaba el trabajo por una nueva red social y de apoyo, en relación a las actividades de ocio.

Los roles más valiosos para la mayoría de los sujetos y por tanto los que más proyecciones futuras presentan son el rol de miembro de familia y rol de amigo. En el lado contrario encontramos el rol de trabajador y estudiante, como los menos valiosos o importantes durante el envejecimiento, y por tanto son los que presentan menor proyección futura.

### **Discusión/Conclusiones**

Los roles que más se ven modificados por el proceso del envejecimiento son los productivos, seguidos por los roles para el desempeño de ocio y finalmente los roles de autocuidado de la propia salud.

La tendencia es continuar desarrollando los patrones de desempeño y por lo tanto los roles, adaptándolos a la nueva situación personal, como forma de no perder la identidad que proporcionan los roles a las personas. Con el paso de los años, el proceso de ajuste hace que la adaptación a la jubilación modifique el desempeño de roles, buscando el equilibrio ocupacional, como apuntan Allan, Wachholtz, y Valdés (2005).

El envejecimiento brinda la oportunidad de desempeñar una gran cantidad de roles, junto a la pareja, experimentando nuevas formas de relacionarse al pasar más tiempo juntos y libres de cargas, similar a lo que apuntan Huinao, Montecinos, Pineda, y Valenzuela (2015).

El término adecuado para hacer referencia a este proceso es el de modificación de roles. Los adultos mayores modifican sus roles, para mantener su identidad ocupacional y buscan nuevas formas de hacer, donde sentirse identificados, como se menciona en el estudio llevado a cabo por Igor, Lara, Ortega, y Vallejos (2012).

Especial mención se debe hacer a la necesidad de no sentirse solos en esta etapa de la vida, haciendo que se generen nuevas redes sociales y de apoyo así como nuevas formas de relacionarse, cobran gran importancia las que se establecen con los miembros de la propia familia, como son los hijos, al igual que apuntan Yarce, Rosas, Paredes, Rosero, y Morales (2015).

Los roles ocupacionales sufren una transformación a lo largo del proceso de envejecimiento, los cambios fisiológicos y sociales son determinantes para que una adaptación satisfactoria de los roles ocupacionales a su nueva realidad, desarrollando un proceso de ajuste de desempeño y modificación de patrones y entorno.

## Referencias

- Allan, N., Wachholtz, D., y Valdés, A. (2005). Cambios en la Ocupación de los adultos mayores recientemente jubilados. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, (5), Pág-19.
- Arias, B.A., Lillo, C.J., Henríquez, N.T., y Jara, R.M. (2015). Envejecimiento y ocupación. Revisión bibliográfica en promoción y prevención. *Revista de Estudiantes de Terapia Ocupacional*, 2(1), 9-24.
- Ávila, A., Martínez, R., Matilla, R., Máximo, M., Méndez, B., y Talavera, M.A. (2008). Marco de Trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición [Traducción]. [www.terapia-ocupacional.com](http://www.terapia-ocupacional.com) [portal en internet]. 2010 [10 de Mayo de 2016] [85p.].
- Bahamonde, P., Díaz, P., Obilinović, J.P., y Fugellie, B. (2009). *Acercamiento al Perfil ocupacional de adultos mayores mujeres*: Definición a partir de un estudio realizado en un Centro de Salud, del Sistema de Salud Pública en Punta Arenas. Recuperado de: [http://www.umag.cl/biblioteca/tesis/bahamonde\\_paula\\_2010.pdf](http://www.umag.cl/biblioteca/tesis/bahamonde_paula_2010.pdf).
- Corregidor, A.I. (2010). Terapia Ocupacional en Geriatría y Gerontología, bases conceptuales y aplicaciones prácticas. *Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, Madrid*.
- Horgas, A.L., Wilms, H.U., y Baltés, M.M. (1998). Daily life in very old age: Everyday activities as expression of successful living. *The Gerontologist*, 38(5), 556-568.
- Huinao, M., Montecinos, C., Pineda, S., y Valenzuela, D. (2015). Construcción de la "vida ocupacional" de personas mayores en ruralidad y su influencia en la vivencia del envejecimiento. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 15(1), 173-183.
- Igor, A., Lara, C., Ortega, V., y Vallejos, K. (2012). Jubilación: cambios percibidos en relación a rutinas y roles en adultos mayores no institucionalizados de la ciudad de punta arenas. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 12(1), Pág-60.
- Kielhofner, G. (2011). Introducción al modelo de ocupación humana. *Kielhofner G. Modelo de Ocupación Humana: Teoría y aplicación. 4ªed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 1-7*.
- Lillo, S.G. (2006). Equilibrio y organización de la rutina diaria. *Revista Chilena de terapia ocupacional*, (6), 47.
- Miralles, I. (2011). Envejecimiento Productivo: Las contribuciones de las personas mayores desde la cotidianidad. *Trabajo y sociedad*, (16), 137-161.
- Pérez, A.K.C. (2015). Cambio de roles en el adulto mayor antes y después de la jubilación. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (21), 3.
- Yarce, E., Rosas, G., Paredes, Y., Rosero, M. y Morales, A. (2015). Intereses ocupacionales de adultos mayores de 60 años de la ciudad San Juan de Pasto. *Revista UNIMAR*, 33(1), 201-212.
- Zavala, M., Vidal, D., Castro, M., Quiroga, P., y Klassen, G. (2006). Funcionamiento social del adulto mayor. *Ciencia y enfermería*, 12(2), 53-62.



## CAPÍTULO 14

### Criterios para la compensación de las disimetrías en miembro inferiores

Ana Juana Pérez Beloso, Aurora Castro Méndez, Manuel Coheña Jimenez, y Pedro Montaña Jiménez  
*Universidad de Sevilla*

#### Introducción

En condiciones normales y en ausencia de patologías, el crecimiento de las extremidades debería ser simétrico, pero en realidad son pocos casos en los que la longitud de las extremidades inferiores es idéntica. Según mediciones efectuadas en el ejército alemán y norteamericano se podría concluir que 2/3 de la población presentan un cierto grado de disimetría en sus extremidades (Albiol et al., 1994).

En la literatura existe mucha controversia sobre las diferencias de longitud de las extremidades inferiores tanto en su diagnóstico, exploración como tratamiento. Incluso también en la terminología usada para su nomenclatura (Lafuente et al., 2000).

El ser humano tiene una facilidad de adaptación tanto articular como en las partes blandas, pero, de existir una alteración en la base podrá reportar las correspondientes secuelas. Las extremidades inferiores forman parte del aparato locomotor, así que cualquier variación en éstas producirán modificaciones en la postura afectando de forma importante al aparato locomotor creando alteraciones que con el tiempo se pueden estructurar (Albiol et al., 1994; Rodríguez, 2012).

Según el profesional sanitario que lo evalúe, variarán los conceptos respecto al tratamiento de ésta patología y sobre la influencia que producen en el resto del aparato locomotor. Resulta, por lo tanto, imprescindible realizar un diagnóstico certero para el correcto tratamiento de dicha patología. (Rodríguez, 2012).

Existen dos tipos de diferencias en longitud de las extremidades inferiores (disimetrías): real o estructural y funcional o anatómica. La diferenciación entre un tipo u otro va a resultar fundamental para establecer el tratamiento de la patología. (Albiol et al., 1994; Lafuente, et al., 2000; Rodríguez, 2012).

En esta revisión bibliográfica se pretende entender la patología con el fin de determinar el tratamiento conservador de compensación en las disimetrías reales. En primer lugar, se define la patología y la nomenclatura utilizada para su referencia. Posteriormente, se analiza la etiología, patomecánica y exploración de esta patología según los criterios consultados en la bibliografía con el fin de llegar al tratamiento conservador idóneo para la compensación de dicha diferencia en longitud de las extremidades inferiores.

A la hora de plantear y justificar el problema en estudio tenemos en cuenta que en la sociedad actual los pies deben convivir con un suelo duro y agresivo para el que no están preparados. Los pies son los cimientos de nuestro cuerpo, por lo tanto, el suelo, el equilibrio y la estabilidad son básicos para el resto del aparato locomotor e influirán sobre músculos tendones y ligamentos. Dicho lo cual, una disimetría de las extremidades inferiores, puede incidir sobre el aparato locomotor, incluyendo el pie. (Rodríguez, 2012).

Es frecuente encontrar casos de niños o adolescentes en los que se descubre un desnivel en hombros y una pequeña giba dorsal, incluso también jóvenes y adultos que sin patologías de raquis refieren problemas de lumbalgias de esfuerzos (Florenciano et al., 2009).

El principal problema que plantean las disimetrías en consulta es la repercusión en todo el aparato locomotor, pudiendo producir alteraciones en el pie, rodilla, cadera y columna. (Solano et al., 2014).

El objetivo del tratamiento de cualquier disimetría es el de igualar la longitud de las extremidades inferiores, con el fin de compensar la distribución de cargas y evitar la repercusión y desequilibrios que

puedan comportar en otras articulaciones (cadera, rodilla y tobillos). Desde el punto de vista podológico buscamos a través de tratamientos ortopodológicos equilibrar estructuras óseas, y por ende las estructuras musculares para aliviar algias ocasionadas por una posición incorrecta. (Rodríguez, 2012).

Al existir tanta diversidad de opiniones y formas de evaluar y compensar este trastorno. Se plantea esta revisión con el fin de seleccionar el tratamiento conservador más oportuno para la compensación de esta patología.

#### *Objetivos*

- Definir el término disimetría y los distintos tipos que existen.
- Decidir cuál es el elemento principal para la compensación ortésica de las disimetrías reales.
- Establecer un protocolo de compensación en las disimetrías, atendiendo a los siguientes apartados:
  - Determinar la diferencia de longitud a partir de la cual compensar la patología.
  - Concluir la cantidad de altura a compensar en una disimetría.
  - Decidir la frecuencia de implementación de las elevaciones en el zapato (alzas).
  - Considerar el tipo de alza a emplear.
  - Acordar el volumen de elevación máximo para la compensación con alzas en el calzado.

#### **Metodología**

Para la realización de este trabajo fin de grado se realizó en primer lugar una búsqueda en bases de datos españolas, tales como “Dialnet”, “Enfispo”, “LILACS” y “FAMA”. Los criterios de búsqueda utilizados fueron: disimetría (s), disimetría (s), miembro (s) inferior (es), asimetría (s), heterometría (s), alza(s), alza(s) de talón, soportes(s) plantar (es), dolor lumbar, escoliosis, raquis, articulación sacroilíaca y pelvis.

En segundo lugar se realizó una búsqueda en bases de datos inglesas tales como PubMed, SCOPUS, CINAHL y ScienceDirect con las siguientes palabras clave: leg length inequality (LLI), leg length discrepancy (LLD), low back pain (LBP), functional scoliosis, correction, total hip arthroplasty, treatment, unequal leg lengths, Osteoarthritis, Compensatory changes, gait analysis, rehabilitation, Foot orthoses, Heel lifts, shoe lift, Measurements y Foot position.

Se realizó la siguiente búsqueda en las bases de datos anteriores: ("Orthoses, Foot" OR "Foot Orthosis" OR "Orthosis, Foot" OR "Foot Orthotic Devices" OR "Device, Foot Orthotic" OR "Devices, Foot Orthotic" OR "Foot Orthotic Device" OR "Orthotic Device, Foot" OR "Orthotic Devices, Foot" OR "Foot Arch Supports" OR "Arch Support, Foot" OR "Arch Supports, Foot" OR "Foot Arch Support" OR "Support, Foot Arch" OR "Supports, Foot Arch" OR "Orthotic Shoe Inserts" OR "Insert, Orthotic Shoe" OR "Inserts, Orthotic Shoe" OR "Orthotic Shoe Insert" OR "Shoe Insert, Orthotic" OR "Shoe Inserts, Orthotic" OR "Orthotic Insoles" OR "Insole, Orthotic" OR "Insoles, Orthotic" OR "Orthotic Insole") AND ("Inequalities, Leg Length" OR "Inequality, Leg Length" OR "Leg Length Inequalities" OR "Length Inequalities, Leg" OR "Length Inequality, Leg").

#### **Resultados**

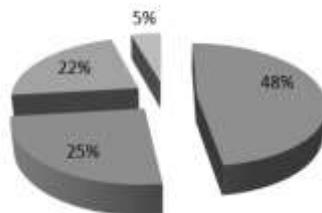
Dicho criterio de búsqueda fue seleccionado para encontrar toda la bibliografía relacionada con los criterios de compensación de las disimetrías. Dicho resultado dio un resultado de 32 artículos, por lo tanto, no fueron seleccionadas restricciones por fechas. No son muchos los artículos que hablen sobre el tratamiento conservador de dicha patología.

También se realizó búsqueda en libros de anatomía, fisiología, ortopedia y traumatología. Finalmente se utilizaron un total de 9 artículos de revistas indexadas, 8 artículos de revistas de carácter científico y 3 libros en formato papel.

A continuación, se presentan la gráfica resultado de la búsqueda:

Grafica 1. Artículos/ libros usados frente a artículos/ libros descartados.

■ Artículos Buscados ■ Artículos Usados ■ Artículos Descartados ■ Libros ■



### Discusión/Conclusiones

Se definen las disimetrías como la diferencia de longitud de los miembros inferiores. Respecto a su epidemiología, es una patología presente en gran número de la población, y por lo tanto bastante frecuente, su prevalencia en la población oscila en la bibliografía entre el 3% y 90%. Mediciones efectuadas en el ejército norteamericano descubrieron diferencias de unos milímetros hasta 2 cm, en el 71% de los casos. En el ejército alemán se detectaron 68% de disimetrías en un control similar. Por lo tanto, se podría concluir que 2/3 de la población presentan un cierto grado de disimetrías. (Albiol et al., 1994; Gurney, 2002).

Se diferencian dos tipos de disimetrías, las reales, estructurales ó anatómicas, donde existe una diferencia real de longitud entre los distintos segmentos óseos ya sea de tibia o fémur, y las funcionales, virtuales o aparentes cuando en realidad no existen diferencias de longitud entre las extremidades inferiores, pero aparentemente se observa una diferencia.

Resulta imprescindible diferenciar entre un tipo u otro debido que su tratamiento será diferente. En el caso de detectar una disimetría aparente el paciente deberá acudir a especialistas para reequilibrar la longitud de sus miembros inferiores ya que el problema radica en lesiones osteopáticas de la pelvis, disfunciones viscerales, del aparato reproductor, rotaciones craneanas, hernias lumbares o cervicales, etc. En estos casos no es necesario la colocación de alzas o reequilibración ortopédica. (Fajardo, 2006) Una vez corregida, la apariencia de falsa desigualdad desaparecerá, en caso que la disimetría persista deberá ser tratada. (Lafuente, Lafuente, Reina, y Munuera, 2009).

A continuación, se exponen las alternativas de tratamiento para las disimetrías reales, con el objetivo de hacer una puesta a punto sobre la compensación ortésica de dicha patología.

#### *Tratamiento conservador de disimetrías mediante alzas*

No existe un acuerdo consensuado sobre cuáles son los protocolos más adecuados, y que forma es la más correcta para tratar esta patología. Tampoco encontramos en la literatura ningún protocolo estándar para la compensación de la disimetría que te indique que altura de alza emplear ante distintos valores de diferencia de longitud. Así pues, la decisión de compensar total o parcialmente la discrepancia de longitud de las extremidades inferiores se basa en tres puntos. (Lafuente et al., 2000; Brady et al., 2003; Domínguez et al., 2006; Domínguez et al., 2006)

- La experiencia clínica del terapeuta.
- La sintomatología del paciente tras revisiones periódicas.
- El valor de la disimetría.

Reid y Smith en 1984, propusieron un sistema de clasificación de las diferencias de longitud de los miembros inferiores. Consideraron una discrepancia leve la comprendida entre 0-30 mm. Una discrepancia de 30 a 60 mm como moderada y 60 mm o más de diferencia como severa. En los casos

leves no debe tratarse o tratarse de forma no quirúrgica, los casos moderados deberían ser tratados en una base de caso por caso, y los casos graves deben corregirse quirúrgicamente.

Albiol et al. (1994), realiza una compensación con alzas en las disimetrías de entre 1,5 y 3 cm. Y Según Raczkowski <sup>14</sup> las discrepancias en longitud de  $\leq 2$  cm rara vez causan un problema, se corrigen añadiendo alzas internas en el zapato de un grosor correspondiente a la compensación deseada de la disimetría, utilizando con mayor frecuencia alzas internas de grosores de 0,5 a 1,5 cm.

En general, hasta 20 mm de corrección se puede hacer con un alza, mientras que otras correcciones deben hacerse en la suela del zapato. Según Reid y Smith sugieren que las discrepancias entre 10 y 30 mm deben ser parcialmente corregidas con alzas de calzado, pero la corrección sólo deberá hacerse en 10 mm de disimetría. (Reid y Smith, 1984).

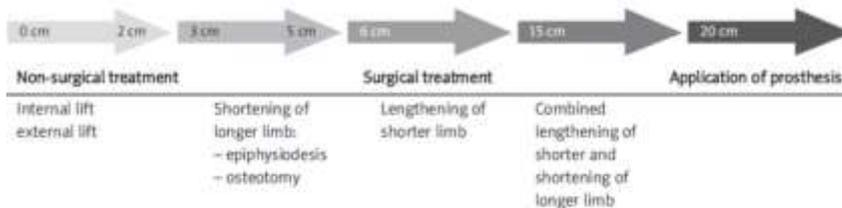
En diferencias de longitud mayores de 3 cm el tratamiento propuesto será quirúrgico. (Raczkowski et al., 2010) (Figura.8).

- Entre 3-5 cm: acortamiento de la extremidad más larga por detención del crecimiento (epifisiodesis).
- Entre 6-15 cm: requiere el alargamiento de la extremidad más corta con fijadores externos.
- Mayores de 15 cm: tratamiento combinado por el alargamiento de la extremidad más corta y el acortamiento de la extremidad más larga.
- Disimetrías mayores de 20 cm: no dan mucha oportunidad para la igualación de la longitud del miembro. En estos casos se utilizan prótesis externas.

En el caso de no obtenerse la igualación total de las extremidades después de la cirugía, la discrepancia deberá ser igualada con un alza interna o externa en el calzado.

La edad del paciente es también un factor muy importante a tener en cuenta para la selección de las opciones de tratamiento. En los niños y adolescentes que no han dejado de crecer existe la posibilidad de utilizar los mecanismos de compensación y de desarrollo del organismo, utilizando el tratamiento no quirúrgico (alzas en el zapato) o métodos quirúrgicos (epifisiodesis), basándose en la posible estimulación o inhibición del crecimiento de la extremidad. En los sujetos que han completado el crecimiento, el tratamiento no quirúrgico se puede aplicar en forma de compensación externa de la disimetría. Sin embargo, la corrección permanente, no siempre total, se puede obtener en estos casos sólo mediante el tratamiento quirúrgico. (Raczkowski et al., 2010).

Figura 1. Opciones de tratamiento en disimetrías, según el valor de diferencia de longitud entre las extremidades inferiores.



Fuente: Raczkowski JW, Daniszewska B, Zolynski K. Functional scoliosis caused by leg length discrepancy. Arch Med Sci. 2010;6 (3):393-8

Tras observar las distintas opiniones existentes de los autores y apoyándome en ellas, opino que el elemento principal y tratamiento más común para la compensación de las disimetrías leves es el uso de alzas o ascensos en el calzado. Existen varias opiniones sobre el límite recomendado a partir del cual está recomendado el tratamiento quirúrgico, actualmente parece aceptarse la utilización del tratamiento conservador mediante alzas para diferencias de hasta 3 centímetros, a partir de este valor de disimetría el tratamiento propuesto será quirúrgico.

*¿A partir de qué cantidad de diferencia tratar una disimetría?*

No existe un acuerdo a partir de cuantos milímetros compensar una disimetría. Muchos autores aconsejan el suplementar en forma de alza a partir de 1 cm de diferencia. (Lafuente et al., 2000; Gurney, 2002) Se consideran que las pequeñas disimetrías de menos de 1 cm no son susceptibles a tratamiento de compensación, y menos si se trata de pacientes de corta edad en la cual la diferencia en longitud de sus extremidades inferiores se deba a un pequeño retraso de una de sus extremidades. En estos casos se harán revisiones periódicas para la valoración de la disimetría. (Albiol et al., 1994).

Baehler (1999) considera una diferencia de longitud sin importancia cuando es menor de 0.5 cm en niños y menor de 1 cm en adultos. Cuando la disimetría es mayor de 1 cm puede influir en la posición de la pelvis y la columna.

En contraposición, Rodríguez está a favor de compensar las disimetrías en la infancia aunque sean de poco milímetros, puesto de no hacerlo en la edad adulta sufrirán las consecuencias. (Rodríguez, 2012) Michaud defiende que el empleo de alza para compensar la disimetría estructural en niños menores de 15 años a menudo va asociado con la completa desaparición de la disimetría después de 3-7 meses de llevarla, de ahí la importancia de revisiones cada 6 meses para evaluar la necesidad de utilizar el alza (Michaud, 1993).

En adultos las pequeñas disimetrías de 1 cm no se compensarán si no dan algias a nivel de la columna. La magnitud de la discrepancia que causa síntomas es también una causa de debate. En general se acepta que una discrepancia  $\geq 1$  cm es clínicamente significativa. (Ali et al., 2014) Existen estudios con exámenes electromiográficos que demuestran que hasta en 1 cm de disimetría existe una compensación espontánea que no revela contracciones musculares, generándose un equilibrio espontáneo. Si este equilibrio se rompe pueden aparecer síntomas de algias lumbares o sacroilíacas e incluso ciática. El humano puede mantenerse sin excesiva fatiga por la función de sus ligamentos, tendones y cápsulas articulares. (Florenciano et al., 2009).

Tras la controversia existente, apoyándonos en las referencias bibliográficas de mayor evidencia. Sugiero que la diferencia de longitud entre extremidades a partir de la cual compensar una disimetría es de medio centímetro, compensando solamente una disimetría menor en los casos en los que existan algias.

*¿Qué cantidad del valor de la disimetría compensar?*

También se ha especulado bastante sobre la cantidad de diferencia que debemos compensar. Autores anteriores han sugerido corregir el importe total de la disimetría o una gran parte de la cantidad total (por ejemplo, 90%), pero estas recomendaciones se han basado más en éxitos clínicos anecdóticos en lugar de datos objetivos. Actualmente se recomienda que la cantidad total de la disimetría no debe ser compensada, y que los pacientes deben determinar la altura de elevación en función de su respuesta a la intervención de elevación gradual (Rodríguez, 2012; Golightly et al., 2007).

Defrin et al. en su estudio para estudiar si la compensación de una disimetría de 10 mm o menos en pacientes con dolor lumbar crónico puede aliviar el dolor, realizó una compensación de la disimetría igual a la diferencia de longitud entre las extremidades menos el 10% que se comprimía el material utilizado en el alza (Defrin et al., 2005).

Referente a la cantidad del valor de la disimetría a compensar, definiendo, al igual que la mayoría de opiniones, que la cantidad de compensación la ha de determinar el propio paciente según sus síntomas. Se aconseja no compensar la totalidad de la diferencia y que el porcentaje recomendado de compensación sería entorno al 61% de la totalidad de la diferencia de longitud entre miembros inferiores.

*Procedimiento de elevación según la cantidad del suplemento*

Dependiendo de la cantidad a suplementar se van a utilizar alzas, modificaciones en el calzado, calzado ortopédico e incluso prótesis. En general se acepta que si el suplemento a añadir es menor de un centímetro se puede hacer elevando el talón, en estos casos la compensación también se puede hacer rebajando el tacón del zapato de la extremidad más larga. A partir de un centímetro de suplemento se

incorporará también en antepié. En disimetrías de más de 2 o 3 centímetros habrá que recurrir a elementos externos del calzado o al calzado personalizado con alzas en el interior. (Albiol et al., 1994; Gurney, 2002).

Baehler hace una propuesta de compensación atendiendo a la cantidad a suplementar:

- En elevaciones de hasta 1.5 cm, propone aumentar 0.5 cm en el interior del zapato, 0.5 cm de aumento en el tacón del calzado y una reducción del tacón contralateral de 0.5 cm, ó bien aumentar 1 cm en el interior del zapato y 0.5 cm en el tacón.

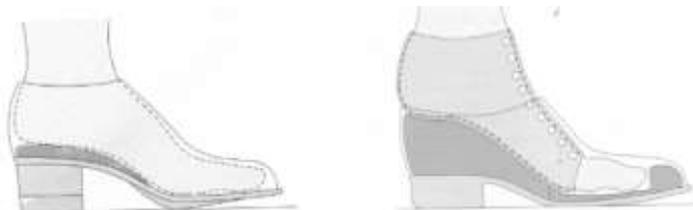
- Hasta 2.5 cm de elevación la compensación se realizará con un alza de corcho o bien aumentando la altura del tacón del zapato, además se necesitará balancín del antepié (fig.9). Actuando de la siguiente forma: aumentando de 0,7 a 0,8 cm en el zapato, de 0,7 a 0,8 en el tacón y 0,7 a 0,8 cm de reducción del tacón contralateral.

- En suplementos de 2.5 a 5 cm se precisará un calzado a medida.

- De 5 a 12 cm se utilizarán alzas internas con un calzado a medida (Figura 9).

- Más de 12 cm se utilizarán ortoprótesis, eventualmente también a partir de 7 cm (Figura 10).

*Figura 2:* Propuestas de compensación según Baehler. En la imagen de la izquierda se compensa una disimetría de 2.5cm con la incorporación de un alza de talón interna, aumentando la altura del tacón del zapato y con la colocación de un balancín en antepié. En la imagen de la derecha se compensa una disimetría de 5cm con alzas internas y zapato a medida.



*Fuente.* Baehler AR. Técnica ortopédica: indicaciones. Tomo I. Biomecánica Extremidad inferior. Barcelona: Masson; 1999

*Figura.3.* Propuestas de compensación según Baehler. Utilización de ortoprótesis en disimetrías mayores de 12cm y ocasionalmente a partir de 7cm.



*Fuente.* Baehler AR. Técnica ortopédica: indicaciones. Tomo I. Biomecánica Extremidad inferior. Barcelona: Masson; 1999

Baehler expone que cuanto mayor sea la compensación, mayor será la necesidad de un calzado con contrafuerte apropiado y prolongación lateral del tacón. Indica añadir 1 mm de lateralización por cada centímetro de elevación. (Baehler, 1999).

En base a todas las opiniones de los distintos autores y resultados obtenidos en sus estudios, podemos concluir que no es posible dar una indicación fija para la compensación de las disimetrías, se debe tener en cuenta la experiencia del profesional y la evaluación caso por caso de cada paciente. Como recomendación se podrán compensar hasta 3 cm de elevación con alzas y modificaciones en el calzado. A partir de este valor (3cm) se necesitará la utilización de un calzado a medida.

*Utilización de alza de talón Vs alza de recorrido completo*

Cuando se aplica un alza completa debajo de la extremidad más corta se incrementa la altura de la extremidad, tanto como el grosor del alza empleada. Si queremos compensar una diferencia de longitud de 5 mm con un alza completa, 5mm de alza incrementarán 5 mm la altura del miembro corto, además no se modificará la posición del tobillo. (Domínguez et al., 2006; Dominguez et al., 2006).

Sin embargo, cuando se aplica un alza de talón, la altura a compensar no coincide con el porcentaje de elevación del miembro, es decir, que no se estará elevando la extremidad la misma proporción que el grosor del alza. La compensación con cuñas desde el talón es menor que si compensamos con una palmilla completa, es decir, la utilización de un alza de talón no determina una compensación de la disimetría igual a la altura del alza empleada. (Rodríguez, 2012; Dominguez et al., 2006).

Tras analizar la opinión de los autores, al compensar la disimetría se debe diferenciar entre la utilización de alzas de talón o de recorrido completo. Al utilizar alzas de recorrido completo se estará elevando la longitud de la extremidad corta tanto como el grosor del alza utilizada. Sin embargo, al emplear alzas de talón el miembro corto no se elevará la totalidad del grosor que contiene el alza. Parece estar aceptado que la cantidad de alza que se puede colocar en el interior del calzado es de 1 cm. Aunque el indicar un alza u otra va depender de la capacidad del zapato, si existen molestias en las zonas de los dedos o bien si se sale el talón del calzado durante la marcha. Según mi opinión se intentarán utilizar alzas de recorrido completo en el interior del calzado siempre que éste lo permita, ya que de esta forma no aumentaremos la carga en antepié al equinizar el pie (como ocurre con las alzas de talón).

*Tras la Discusión realizada se llegan a las siguientes conclusiones*

Se definen las disimetrías como la diferencia de longitud de las extremidades inferiores. Se diferencian dos tipos las reales, estructurales o anatómicas y las funcionales, virtuales o aparentes. El diferenciar entre un tipo u otro resulta fundamental ya que el tratamiento será diferente.

-Las aparentes no quedan sujetas al tratamiento ortésico mediante alzas, ya que no se trataría la etiología de la disimetría.

-En las disimetrías reales, las alzas son el elemento principal de compensación.

-El elemento principal para la compensación de las disimetrías son las alzas (completas y de talón), sin embargo, la literatura y evidencia sobre su uso es escasa, compleja, contradictoria e inconsistente. No existe ningún protocolo para su compensación ortésica, basándose la decisión del tratamiento en tres factores: la experiencia clínica del profesional, la sintomatología del paciente y el valor de la disimetría. No es posible dar una indicación fija para la compensación de las disimetrías, se hacen necesarios nuevos estudios científicos con mayor nivel de evidencia que detallen la forma de actuar en las compensaciones ortésicas de las disimetrías. Aun así, se proponen las siguientes recomendaciones sobre su uso:

-Se compensarán las disimetrías partir de 5 mm, tratando diferencias menores en caso de existir algias.

-La cantidad de elevación se basará en la respuesta del paciente según su clínica. No se compensará la totalidad de la disimetría, recomendando compensar aproximadamente el 61% de la diferencia.

-La compensación debe implementarse de forma gradual, siendo más conservadora y progresiva en pacientes de edad avanzada. Se añadirá la mitad de la cantidad a compensar en una sola vez y se irán añadiendo suplementos de 3 mm cada 10-15 días.

-Con alzas de talón la efectividad de elevación es del 76,4% de su grosor, por lo que se recomienda aumentar un 23,6 % el valor del alza de talón a emplear, o tomarlo en consideración. Pudiéndose utilizar alzas de talón cuando el grosor del alza no supere los 10 mm de grosor.

Se podrán compensar con alzas y modificaciones en el calzado elevaciones de hasta 3 cm. A partir de este valor se necesitará la utilización de un calzado a medida. La Cantidad máxima de alza tolerada

dentro del zapato es aproximadamente un centímetro, siendo necesario la actuación en antepié o calzado en mayores volúmenes de elevación.

## Referencias

- Albiol, J. M., Oller, A., y Marugán, M. (1994). Repercusión de las disimetrías en el raquis. *El Peu*, (56), 28–41.
- Ali, A., Walsh, M., O'Brien, T., y Dimitrov, B.D. (2014). The importance of submalleolar deformity in determining leg length discrepancy. *Surg*, 12(4), 201–5.
- Baehler, A.R. (1999). Técnica ortopédica: indicaciones. *Tomo I. Biomecánica Extremidad inferior*. Barcelona: Masson.
- Brady, R.J., Dean, J.B., Skinner, T.M., y Gross, M.T. (2003). Limb Length Inequality: Clinical Intervention. *J Orthop Sport Phys Ther*, 33(5), 221–34.
- Defrin, R., Benyamin, S.B., Aldubi, R.D., y Pick, C.G. (2005). Conservative Correction of Leg-Length Discrepancies of 10mm or Less for the Relief of Chronic Low Back Pain. *Arch Phys Med Rehabil*, 86 (11), 2075–80.
- Dominguez, G., Munuera, P., Lafuente, G., y Martínez, L. (2006). *Cuantificación de la compensación de disimetrías mediante alzadas de talón*. *Podol clínica*. 2006; 7(6):185–8.
- Dominguez G, Munuera P, Lafuente G, Martínez L. Quantification of the compensation of differences in limb length using heel raises. *Foot*, 16(3), 130–4.
- Fajardo, F. (2006). *Cuadernos de osteopatía. La musculatura lumbo-pélvica. El ilíaco. El pubis. El sacro. El coxis. Las disimetrías de miembros inferiores*. Madrid: Dilema.
- Florenciano, J.L., y Gironés, P. (2007). Disimetría en extremidades inferiores y equilibrio de la pelvis. *El Peu*, 29(4), 196–202.
- Golightly, Y.M., Tate, J.J., Burns, C.B., y Gross, M.T. (2007). Changes in pain and disability secondary to shoe lift intervention in subjects with limb length inequality and chronic low back pain: a preliminary report. *J Orthop Sports Phys Ther*, 37(7), 380–8.
- Gurney, B. (2002). Leg length discrepancy. *Gait Posture*, 15(2), 195–206.
- Lafuente B, Lafuente G, Reina M, Munuera P. *Protocolo de exploración de disimetrías*. *Podol Clin*. 2009; 10(5):140–7.
- Lafuente, G., Espinosa, I., Martínez, L., Palomo, I., Ramos, J., y Salcini, J. (2000). Disimetría y equino: estudio y compensación ortopodológica. *Rev Esp Podol*, 11(1), 28–34.
- Michaud, T.C. (2010). *Foot orthoses y other forms conservative foot care*. Williams y Wilkins.
- Raczkowski, J.W., Daniszewska, B., y Zolynski, K. (2010). Functional scoliosis caused by leg length discrepancy. *Arch Med Sci*, 6(3), 393–8.
- Reid, D., y Smith, B. (1984). Leg length discrepancy assessment: accuracy and precision in five clinical methods of evaluation. *Physiother Can*, 36, 177–82.
- Rodríguez, E. (2012). Disimetrías reales y virtuales (fisiológicas) de las extremidades inferiores ¿Compensar o no? *Podoscopio*, 2(53):971.
- Solano, J.M., Zapata, L., Moral, F., Galindo, A., y Solano, R. (2014). Disimetría de extremidad inferior: a propósito de un caso. *Podol clínica*, 15(1), 4–13.

## CAPÍTULO 15

### Diagnóstico diferencial de demencias rápidamente progresivas

Raquel Piñar Morales\*, Sara Pérez Moyano\*\*, y Alberto López Martínez\*\*\*  
\*Hospital Reina Sofía; \*\*Hospital de Baza. AGS Nordeste de Granada; \*\*\*Área Noroeste de Granada

#### Introducción

La demencia es un síndrome clínico que se caracteriza por un déficit adquirido en más de un área cognitiva con una pérdida respecto al nivel previo y que reduce de forma significativa la autonomía funcional. La demencia cursa frecuentemente con síntomas conductuales y psicológicos, también denominados síntomas conductuales y emocionales o síntomas neuropsiquiátricos (Geschwind, 2016; Abudy, Juven-Wetzler, y Zohar, 2014; Shiner, Taylor, Mohan, Watson, y Sachdev, 2014).

Dentro de las demencias podemos encontrarnos aquellas que cursan con un deterioro más acelerado a nivel cognitivo-conductual dando lugar a una demencia rápidamente progresiva (DRP). La DRP se distingue de las demás demencias en un curso y evolución subaguda en el tiempo y un ritmo acelerado de deterioro que se desarrolla en menos de dos años, habitualmente en meses. Su etiología es variada y el diagnóstico diferencial es amplio, incluyendo causas neurodegenerativas, autoinmunes, infecciosas y tóxico-metabólicas (Rosenbloom y Atri, 2011; Paterson, Takada, y Geschwind, 2012; Spiegel, Hellwig, Becker, y Müller, 2004).

El pronóstico de las DRP es variable dependiendo de la causa subyacente. En procesos infecciosos o autoinmunes puede ser más lento o revertir con un tratamiento adecuado, mientras que cuando hay una afectación neurodegenerativa como la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) puede conducir a una progresión rápida y a la muerte en un periodo de 9 meses (Ortega et al., 2014; Geschwind, 2015; McKeon, 2016). La identificación de una DRP reversible es importante teniendo en cuenta que la demora en el tratamiento puede llevar a un deterioro funcional permanente o la muerte (Newey, Sarwal, Wisco, Alam, y Lederman, 2013).

El objetivo de la presente revisión es identificar las distintas entidades a tener en cuenta en el diagnóstico de un paciente con una demencia rápidamente progresiva, ya que tiene gran importancia terapéutica y pronóstica diferenciar un proceso irreversible neurodegenerativo como la enfermedad de Creutzfeldt Jakob de otros potencialmente tratables.

#### Metodología

##### *Bases de datos*

Para la revisión bibliográfica se ha realizado una búsqueda en Pubmed.

##### *Descriptores*

Los descriptores usados han sido rapidly progressive dementia, Creutzfeldt-Jakob disease, prion disease, autoimmune dementia y limbic encephalitis.

##### *Fórmulas de búsqueda*

Las fórmulas de búsqueda utilizadas han sido rapidly progressive dementia AND differential diagnosis (filtros idioma inglés, últimos 5 años); Creutzfeldt-Jakob disease AND prion disease (filtros idioma inglés, especie humana y últimos 5 años); autoimmune dementia AND rapidly progressive dementia (filtro ingles); y limbic encephalitis AND rapidly progressive dementia (filtro ingles).

## **Resultados**

En la búsqueda realizada se han obtenido en total 193 artículos, descartándose aquellos no relacionados con el tema de revisión, los de metodología dudosa y los que precisándolo no aportan confirmación anatomopatológica.

Las distintas entidades que pueden considerarse en el diagnóstico diferencial pueden dividirse en distintos grupos en función de su etiología.

### **1. Enfermedades priónicas**

Las prionopatías son un grupo de enfermedades causadas por la conversión de una proteína priónica normal o PRp, glicoproteína cerebral de función aún desconocida, codificada por el cromosoma 20 (20p12-ter) en el gen PNRP, en una forma anómala o PRsc. Puede ser esporádica, genética o adquirida.

La incidencia de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) se estima en 1.5 casos/millón/habitantes en población general. El 80-90% de los casos son esporádicos, la forma genética o familiar se estima que entre 10% al 15% de los casos y menos del 1% son adquiridas (Geschwind, 2015).

#### **\*Esporádicas-Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob Esporádica o Clásica (ECJe)**

Las principales características clínicas son de una demencia rápidamente progresiva asociado a trastornos conductuales, ataxia cerebelosa, signos extrapiramidales y mioclonías. Con frecuencia el primer síntoma clínico es un trastorno ansioso-depresivo con apatía o bien un síndrome cerebeloso (Ortega-Cubero et al., 2015; Abudy et al., 2014). Pueden existir síntomas prodrómicos como astenia y fatiga, cefalea, pérdida de peso no explicada o vértigo. El inicio de la clínica se produce entre los 55 y 75 años, con 64 años de media. La supervivencia media es de 6 meses, con una mortalidad en el primer año del 85-90% (Geschwind, 2015).

La heterogeneidad clínica de ECJ esporádica está relacionada con polimorfismos en el codón 129 del gen PRP, dependiendo de si es valina o metionina, y con el tamaño de la proteína priónica anómala. En función de estos dos parámetros se puede dividir en 6 subtipos, siendo el más frecuente el MM1 o MV1 (40% de los casos).

Algunas pruebas complementarias pueden orientar al diagnóstico, siendo la biopsia cerebral la prueba gold standar (Wang et al., 2013). En el EEG pueden aparecer ondas agudas periódicas a 1-2Hz, a menudo bi o trifásicas. Estas alteraciones pueden aparecer hasta en un tercio de los casos, pero se encuentran con frecuencia en estadios avanzados de la enfermedad (Rosenbloom y Atri, 2011). La RM craneal puede mostrar en secuencias DWI y ADC restricción cortical y en sustancia gris profunda (ganglios basales, tálamo) siendo un hallazgo con una alta sensibilidad y especificidad (Degnan y Levy, 2014). Estas alteraciones descritas no aparecen en todos los casos y su ausencia no descarta el diagnóstico. Otra prueba que puede ayudar al diagnóstico es el análisis de líquido cefalorraquídeo (LCR). En la citobioquímica no se encuentran alteraciones salvo una discreta hiperproteínorraquia en ocasiones (menor de 100mg/dl). El análisis de determinados biomarcadores puede apoyar el diagnóstico, siendo la más utilizada la proteína 14.3.3, aunque se ha visto que también los niveles de proteína tau están elevados en pacientes con ECJ esporádica. La proteína 14.3.3 no es un marcador específico de prionopatía y su sensibilidad y especificidad es variable en los distintos estudios, por lo que se recomienda su uso en casos con sospecha clínica de ECJ (Wang et al., 2013; Ortega-Cubero et al., 2014).

#### **\*Genéticas**

La enfermedad de Creutzfeldt-Jakob Familiar (ECJf) sigue una herencia autosómica dominante con alteración en el gen PRNP, situado en el cromosoma 20 (20p12-ter). Existen más de 20 mutaciones descritas del gen. Es relativamente frecuente que no existan casos familiares conocidos. La edad de inicio es entre los 30-55 año. La mutación más frecuente es la E200K con penetración y polimorfismos variables.

Sus manifestaciones clínicas, hallazgos neuropatológicos, biomarcadores en LCR y neuroimagen son indistinguibles de la forma esporádica. En EEG las ondas agudas bi o trifásicas son menos frecuentes, pero también pueden aparecer (Geschwind, 2015).

El síndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker es una prionopatía hereditaria por mutaciones en el gen PRPN. El inicio de clínica es habitualmente en la 5ª década con un promedio de supervivencia de 5 años (rango 3 a 8). Clínica predominante de ataxia cerebelosa o parkinsoniana, con aparición más tardía de demencia. Las mioclonías son infrecuentes. Es habitual la variabilidad fenotípica entre miembros de una misma familia.

No existen pruebas que confirmen el diagnóstico. En el EEG suele aparecer una lenificación inespecífica y no hay biomarcadores elevados en LCR. En RM craneal en algunos casos pueden aparecer alteraciones similares a las de la ECJ esporádica, aunque en la mayoría de los casos no (Geschwind, 2015).

El insomnio Familiar Fatal o Insomnio Familiar Esporádico es una enfermedad priónica muy rara, con inicio habitual en la 4ª década. Inicio como insomnio severo de varios meses asociado a disautonomía (taquicardia, hiperhidrosis, hiperpirexia). Aparición posterior de trastorno cognitivo y alteraciones motoras. Tiene una supervivencia media de 18 meses. En las pruebas complementarias el EEG y biomarcadores en LCR no aportan datos de interés. En la RM no aparece restricción en la difusión. Por otra parte, en el PET-FDG puede aparecer hipermetabolismo en tálamo y cíngulo (Geschwind, 2015; Ortega-Cubero et al., 2014).

#### \*Adquiridas

La forma variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJv) está causada por la transmisión directa animal-humano de la proteína priónica en vacunos, que provocaba la encefalopatía espongiiforme bovina. Hubo una epidemia causada por la alimentación de ganado vacuno con productos derivados de ovejas afectadas por “scrapie”. Parte de la población que consumió estos productos desarrolló la variante de ECJ. El pico de incidencia se produjo en el año 1992-1993 y fue controlada alrededor del año 2000. La mayoría de los casos se produjeron en Gran Bretaña, aunque se han descrito en otros países. No ha habido casos de inicio posterior a 2012 (Geschwind, 2015).

La presentación clínica inicial es predominantemente psiquiátrica con ansiedad, depresión y psicosis franca. A los 6 meses suelen iniciarse los síntomas neurológicos con deterioro cognitivo, ataxia, corea, distonía y mioclonías (Rosenbloom et al., 2011; Ortega-Cubero et al., 2014). Inicio clínico entre los 14 y 74 años, con una media de 29 años y supervivencia media de 14 meses.

En las pruebas complementarias el EEG no muestra complejos periódicos de ondas agudas trifásicas característicos de ECJe. La proteína 14-3-3 en LCR es positiva en el 50% de los casos. La RM muestra el “signo pulvinar” en el 90% de los casos (Rosenbloom et al, 2011; Shrestha, Wuerz y Appleby, 2015). La biopsia de una amígdala (o tejido linfóide) es útil para diagnóstico de ECJv (Geschwind, 2015).

La enfermedad de Creutzfeldt-Jakob Iatrogénica (ECJi) se han relacionado con uso de injertos de duramadre contaminados (Kim et al., 2011), instrumentos quirúrgicos contaminados, electrodos de EEG profundos, trasplante de córnea y la terapia de hormona del crecimiento extraída de cadáver. Existen 4 casos descritos por transfusión de sangre que provenía de pacientes con la variante de ECJ, sospechando transmisión por vía intravenosa (Geschwind, 2015). El tiempo de incubación es variable, pero suele ser de varios años.

#### 2. Causas infecciosas

Hay infecciones de SNC que pueden producir un deterioro cognitivo y conductual y comportarse como una demencia rápidamente progresiva. El agente patógeno puede ser vírico, bacteriano, fúngico o por parásitos. Las infecciones de SNC se acompañan normalmente de otros signos que orientan a un origen infeccioso como fiebre, rigidez de nuca (si tiene componente meníngeo), desarrollo del cuadro en días y leucocitosis o pleocitosis en LCR (Day y Tang-Wai, 2014). Las infecciones del SNC causadas por VHS I y II, CMV, EBV y enterovirus típicamente producen un cuadro de encefalitis aguda, aunque pueden manifestarse como una alteración conductual y del estado mental progresiva (Valcour et al., 2008; Mantri y Shah, 2016).

Otra causa vírica de demencia es el VIH. El complejo demencia-sida ocurre en los estadios finales de la enfermedad y puede manifestarse con clínica neuropsiquiátrica como demencia, depresión o estado amnésico (Paterson et al., 2012). La incidencia ha disminuido desde el uso de terapia antirretroviral. Se puede producir un DRP durante el proceso de reconstitución inmune o durante la seroconversión.

Pacientes con infección VIH o inmunocomprometidos pueden desarrollar un cuadro compatible con una DRP por infecciones por poliomavirus (virus JC, virus BK), criptococo o micobacterias (Geschwind, 2016).

La infección por *Tropheryma Whipplei* se manifiesta clásicamente con un cuadro gastrointestinal asociado a fiebre, adenopatías y artralgias. En un 5-45% de los casos asocia síntomas neurológicos que pueden ser las manifestaciones iniciales: alteraciones cognitivas o psiquiátricas, ataxia, crisis comiciales o hemiparesia. Neurológicamente cursa como una encefalopatía progresiva con deterioro cognitivo, pérdida de memoria, cambios en la personalidad, crisis convulsivas, afección de nervios craneales, nistagmo, oftalmoplejía y miorrismias oculomasticatorias. La triada de demencia, oftalmoplejía y mioclonus ocurre solo en un 10% de los casos pero esta combinación sugiere mucha infección por *Treponema W.* mientras que miorrismias oculomasticatorias son patognomónicas. Se diagnostica mediante biopsia de yeyuno o con una muestra de LCR mediante determinación de ADN mediante PCR de *Tropheryma whipplei*. El LCR muestra pleocitosis moderada e hiperproteorraquia (McGinnis, 2011; Geschwind, 2016).

Otro agente a tener en cuenta al valorar un paciente con DRP es *T. Pallidum*. La afectación del SNC es del 10-30%. La aparición de un deterioro cognitivo subagudo puede suceder en sífilis temprana, especialmente en pacientes con VIH. En la sífilis terciaria puede aparecer un deterioro cognitivo con afectación de la memoria y alteración en la personalidad. Otros síntomas son psicosis, alteraciones del juicio, apatía o irritabilidad, dificultad en la concentración y en la memoria con confabulación, alteraciones pupilares o de la marcha. El diagnóstico se realiza mediante pruebas serológicas en suero y LCR. Su tratamiento Penicilina G que detiene la progresión del deterioro cognitivo e incluso revierte los síntomas de demencia.

La enfermedad de Lyme esta transmitida por la picadura de garrapata y las manifestaciones neurológicas no son habituales. Entre ellas se encuentra un deterioro cognitivo rápidamente progresivo que suele asociar parálisis de pares craneales, radiculopatía, meningoencefalitis, encefalopatía, alteraciones de sustancia blanca y trastornos psiquiátricos.

La infección por hongos y parásitos en SNC debe considerarse en el diagnóstico diferencial de DRP especialmente en pacientes con alteraciones en la inmunidad como son pacientes con VIH o SIDA, uso crónico de corticoides, transplantados, aquellos con neoplasias hematológicas o fallo hepático. De estas infecciones la más frecuente es la producida por *Cryptococcus Neoformans*, que habitualmente se presenta como una meningitis crónica; sin embargo puede causar deterioro cognitivo rápidamente progresivo y alteración del estado mental.

En personas con viajes recientes hay que tener en cuenta dos parásitos principalmente: tripanosomiasis y la malaria. En el caso de *T. cruzii* (enfermedad de Chagas) es poco frecuente que se asocien a sintomatología neurológica, sin embargo, otras especies más frecuentes en el continente africano (*T. Brucei*) producen la enfermedad del sueño y afectación neurológica. Semanas después de contraer la infección puede aparecer cefalea, debilidad generalizada y alteración del estado mental asociado a otros síntomas generales. Posteriormente, después de un periodo de tiempo variable (generalmente semanas o meses) puede aparecer un deterioro cognitivo subagudo asociado a otros síntomas neurológicos (McGinnis, 2011).

### 3. Vascular

Existen muchas entidades vasculares que pueden causar un cuadro de demencia rápidamente progresiva: ictus isquémico, infarto isquémico múltiple, angiopatía amiloide, fistulas durales, vasculitis del SNC, trombosis venosa, microangiopatía cerebro-retiniana con calcificaciones y quistes, síndrome de

encefalopatía posterior reversible o angioencefalopatía diencefálica subaguda (Geschwind, 2016). En estos casos, las pruebas de neuroimagen como la RM craneal, la angioRM arterial o venosa o la arteriografía convencional nos ayudaran en el diagnóstico.

A destacar las fistulas durales que puede manifestarse con cefalea, confusión progresiva y pérdida de memoria que progresa en un tiempo variable de 2 semanas a 12 meses. Algunos casos pueden asociar crisis, inestabilidad en la marcha o déficits focales (Holekamp et al., 2015; Abe, Okuda, Ohishi, Sonobe, y Arai, 2014).

#### 4. Tóxico-metabólico

Para la sospecha de una causa toxica es necesario una sospecha clínica tras historia en profundidad de antecedentes, posibles exposiciones y medicación del paciente. Algunos de los tóxicos que pueden producir alteraciones cognitivas son el litio, plomo inorgánico (en adultos causante de PNP, en niños sí que puede producir alteraciones cognitivas o encefalopatía), plomo orgánico, mercurio o bismuto.

A nivel metabólico existen múltiples causas que puede producir un deterioro cognitivo de rápida evolución. Por ello, es fundamental un análisis básico con perfil hepático y renal, niveles de vitamina B12 y ácido fólico, determinación de hormonas tiroideas y PTH, glucosa e iones incluyendo calcio, fosforo y magnesio (Rösche, Sieveking, Kampf, y Benecke, 2015). El déficit de vitamina B3 o niacina produce característicamente la triada dermatitis, diarrea y demencia. Se asocia a pacientes con estado de malnutrición por la causa que sea (alcoholismo, alteración gastrointestinal crónica, pobreza...) o ingesta de isoniacida. Otras enfermedades metabólicas a tener en cuenta en casos seleccionados son la enfermedad de Wilson o la porfiria intermitente aguda (Rosenbloom et al., 2011; Paterson et al., 2013).

La falta de vitamina B1 o tiamina produce la encefalopatía de Wernicke que se manifiesta con oftalmoparesia, demencia con pérdida de memoria y ataxia, teniendo en cuenta que no siempre aparecen todos los datos característicos.

#### 5. Demencias inmunomediadas

En los últimos años ha habido un aumento en la detección de procesos inmunomediados en los que existe una afectación del sistema nervioso central y que cursan con cambios conductuales y cognitivos. La identificación de estos procesos es importante, ya que gran parte de ellos responden a tratamiento inmunomodulador.

Algunos de los datos que sugieren una demencia autoinmune son el inicio subagudo, curso fluctuante, cefalea, temblor, antecedentes de patología autoinmune o neoplásica, lesiones sugestivas en RM craneal o signos inflamatorios en LCR (McKeon, 2016).

Entre las demencias inmunomediadas encontramos aquellas con anticuerpos específicos que son reactivos frente a antígenos del SNC de superficie o intracelulares. Pueden detectarse tanto en LCR como en suero y algunos de ellos son paraneoplásicos, es decir, están relacionados con una neoplasia subyacente por reacción inmune frente a algún componente expresado en las células tumorales y que tiene reacción cruzada con antígenos presentes en el sistema nervioso.

Las manifestaciones cognitivas en este contexto son muy diversas tanto inmunológica como fenotípicamente. La clínica suele incluir deterioro cognitivo y alteraciones psiquiátricas que se desarrollan a lo largo de días o semanas, incluso meses. Otros datos que pueden aparecer son mioclonías, crisis epilépticas, síntomas extrapiramidales, ataxia e inestabilidad hipotalámica. El termino encefalitis límbica es una expresión que se usa para describir una de las formas de presentación de encefalitis autoinmune y que incluye alteraciones conductuales, crisis y pérdida de memoria, con o sin afectación del nivel de conciencia.

Los anticuerpos que pueden aparecer son antiHu, antiMa2, anti-CV2, VGKC complex (LGI1 y anti-CASPR2 si está disponible), anti-anfifisina, GAD65, y anticuerpos frente receptor NMDA. Aunque es menos frecuente, en el contexto clínico adecuado considerar también anticuerpos anti receptor AMPA y anti receptor GABA B (Rosenbloom, Smith, Akdal, y Geschwind, 2009).

En el caso de encefalitis/demencia autoinmune mediada por estos anticuerpos es importante realizar un screening adecuado de tumores, ya que el cuadro neurológico puede preceder el diagnóstico de tumor hasta en 3 años. Se recomienda en caso de no encontrar lesión tumoral subyacente realizar un rastreo con PET-FDG completo cada 6 meses hasta 4 años después del diagnóstico. No obstante, esto puede ser variable dependiendo del anticuerpo (por ejemplo, las encefalitis por LGII asocian tumores en el 20%, mientras que los Ac antiHu asocian en el 95%) (Paterson et al., 2012).

Otras entidades de origen autoinmune con presencia de autoanticuerpos son la encefalitis de Hashimoto, el síndrome antiGAD o la demencia gluten-sensible (Rosenbloom et al., 2009). La encefalopatía de Hashimoto es una rara entidad asociada a la presencia de anticuerpos antitiroperoxidasa y/o antitiroglobulina en suero o LCR y que puede asociar manifestaciones neurológicas variadas: crisis epilépticas, movimientos anormales, ataxia, alteración del nivel de conciencia o cambios cognitivos. El diagnóstico ha de hacerse de exclusión y por mejoría tras tratamiento inmunomodulador, ya que los anticuerpos pueden estar presentes en personas sanas.

En el contexto de enfermedades autoinmunes sistémicas (asociadas o no a vasculitis), como el síndrome de Sjögren, sarcoidosis, o en el lupus eritematoso sistémico, se puede producir también una alteración cognitiva de forma subaguda. En la valoración de una DRP está indicado el screening en suero de anticuerpos asociados a estas enfermedades (ANA, ANCA, Ac anti DNA, Ac antiRo, Ac anti SCL 70, anti-RNP, Ac anticardiolipina, anti-jo, Ac anticentrómero). No obstante, con frecuencia la determinación de estos anticuerpos puede ser normal y la biopsia cerebral puede estar indicada.

#### 6. Demencias degenerativas primarias

Algunas demencias neurodegenerativas pueden progresar rápidamente, con desarrollo de síntomas cognitivos de rápida evolución en el primer año desde el inicio de los síntomas. Entre ellas se encuentran la demencia fronto-temporal (DFT), degeneración cortico-basal, DFT con enfermedad de motoneurona, enfermedad de Alzheimer y demencia por cuerpos de Lewy. Sin embargo, es frecuente que muchos de estos pacientes presenten previamente síntomas cognitivos de larga evolución que no se han detectado previamente hasta que sucede un deterioro rápido. Éste puede formar parte de la evolución natural de la enfermedad o estar en el contexto de una infección sistémica o trastorno metabólico.

### **Discusión/Conclusiones**

La demencia es un síndrome clínico que frecuentemente tiene una instauración crónica, con desarrollo de síntoma de forma progresiva a lo largo de años de evolución. No obstante, estos síntomas pueden desarrollarse en un periodo corto de tiempo. Aunque no existe una definición estándar de demencia rápidamente progresiva se considera esta cuando los síntomas cognitivo-conductuales se desarrollan en menos de 1-2 años.

En la evaluación de un paciente con DRP es fundamental la anamnesis exhaustiva acerca de antecedentes personales del paciente, interrogando acerca de la medicación activa o modificaciones de la misma, posible exposición a tóxicos, viajes al extranjero y antecedentes familiares de patología neurológica o autoinmune. En la historia clínica debe de reflejarse cómo y cuándo se produjo el inicio de los síntomas y la evolución de los mismos, así como la existencia de síntomas no cognitivo-conductuales asociados como pueden ser otros síntomas neurológicos, síndrome constitucional, lesiones cutáneas, artralgias o artritis, síntomas digestivos, cardiacos o respiratorios. En las pruebas complementarias a realizar inicialmente debe incluirse un estudio analítico básico con determinación de parámetros de función hepática, renal, ionograma y función tiroide así como serologías para VIH y sífilis. Otras pruebas básicas son el estudio de neuroimagen con RM craneal, análisis de LCR y EEG basal. En función de los hallazgos de las pruebas anteriores y teniendo en cuenta la presentación clínica puede ampliarse el estudio analítico o realizar otras pruebas de imagen como TAC toraco-abdomino-pélvico o PET corporal.

En las distintas series publicadas de casos analizados de DRP la causa más frecuente es prionopatías (Paterson et al., 2012; McKeon, 2016; Geschwind, 2016). El resto depende del centro, siendo bastante frecuente la rápida evolución de una demencia degenerativa primaria. No obstante, no podemos olvidar que entre las posibles causas existen múltiples etiologías potencialmente tratables y con buen pronóstico si se realiza un diagnóstico y tratamiento adecuado.

## Referencias

- Abe, K., Okuda, O., Ohishi, H., Sonobe, M., y Arai, H. (2014). Multiple dural arteriovenous fistulas causing rapid progressive dementia successfully treated by endovascular surgery: case report. *Neurologia Medico-chirurgica*, 54, 145-9.
- Abudy, A., Juven-Wetzler, A., y Zohar, J. (2014). The different faces of Creutzfeldt-Jacob Disease CJD in psychiatry. *General Hospital Psychiatry*, 36, 245-248.
- Ahmed, RM., Halmagyi, G.M., y Rodríguez, M.L. (2013). Rapidly progressive dementia and ataxia in an elderly man. *Practical Neurology*, 13, 165-173.
- Day, G.S., y Tang-Wai, D.F. (2014). When dementia progresses quickly: a practical approach to the diagnosis and management of rapidly progressive dementia. *Neurodegenerative Disorders Management*, 4, 41-56.
- Degnan, A.J., y Levy, L.M. (2014). Neuroimaging of Rapidly Progressive Dementias, Part 2: Prion, Inflammatory, Neoplastic, and Other Etiologies. *AJNR. American Journal of Neuroradiology*, 35, 424-31.
- Gaig, C., Valldeoriola, F., Gelpi, E., Ezquerro, M., Llufríu, S., Buongiorno, ... Tolosa, E. (2011). Rapidly progressive diffuse Lewy body disease. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, 26, 1316-23.
- Geschwind, M.D. (2015). Prion Diseases. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 21, 1612-1638.
- Geschwind, M.D. (2016). Rapidly Progressive Dementia. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 22, 510-537.
- Grau-Rivera, O., Sánchez-Valle, R., Saiz, A., Molinuevo, J.L., Bernabé, R., Munteis, E., ... Graus, F. (2014). Determination of neuronal antibodies in suspected and definite Creutzfeldt-Jakob disease. *Journal of the American Medical Association Neurology*, 71, 74-8.
- Holekamp, T.F., Mollman, M.E., Murphy, R.K., Kolar, G.R., Kramer, N.M., Derdeyn, C.P., y Zipfel, G. (2015). Dural arteriovenous fistula-induced thalamic dementia: report of 4 cases. *Journal of Neurosurgery*, 20, 1-14.
- Kim, H.L., Do, J.Y., Cho, H.J., Jeon, Y.C., Park, S.J., Ma, H.I., y Kim, Y.J. (2011). Dura mater graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease: the first case in Korea. *Journal of Korean Medical Science*, 26, 1515-7.
- Lin, L.Y., Chang, M.H., y Lee, W.J. (2014). Paraneoplastic Limbic Encephalitis Associated with Adenocarcinoma of Lung. *Acta Neurológica Taiwanica*, 28, 108-12.
- Mahawish, K., Teinert, L., Cavanagh, K., y Brennan, J. (2014). Limbic encephalitis. *BMJ Case Reports*, 2, 1-3.
- Mantri, S., y Shah, B.B. (2016). Enterovirus causes rapidly progressive dementia in a 28-year-old immunosuppressed woman. *Journal of Neurovirology*, 18, 1-3.
- McGinnis, S.M. (2011). Infectious Causes of Rapidly Progressive Dementia. *Seminars in Neurology*, 31, 266-285.
- McKeon, A. (2016). Autoimmune Encephalopathies and Dementias. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 22, 538-558.
- Muayqil, T., Gronseth, G., y Camicioli, R. (2012). Evidence-based guideline: diagnostic accuracy of CSF 14-3-3 protein in sporadic Creutzfeldt-Jakob disease: report of the guideline development subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 79, 1499-506.
- Newey, C.R., Sarwal, A., Wisco, D., Alam, S., y Lederman, M.D. (2013). Variability in Diagnosing Creutzfeldt-Jakob Disease Using Standard and Proposed Diagnostic Criteria. *Journal of Neuroimaging: Official Journal of the American Society of Neuroimaging*, 23, 58-63.
- Ortega-Cubero, S., Pagola, I., Luquina, M.R., Viteri, C., Pastora, P., Pérez-Larrayaa, J., De Castro, P., y Riverola, M. (2014). Descripción de una serie de pacientes con diagnóstico de enfermedad priónica. *Neurología*, 30, 144-152.
- Paterson, R.W., Takada, L.T., y Geschwind, M.D. (2012). Diagnosis and treatment of rapidly progressive dementias. *Neurology. Clinical Practice*, 2, 187-200.
- Pires, C., Foreid, H., Barroso, C., y Ferro, J.M. (2011). Rapidly progressive dementia due to leukocytoclastic vasculitis of the central nervous system. *BMJ Case Reports*, 28, 1-5.

Randall, A., Ellis, R., Hywel, B., Davies, R.R., Alusi, S.H., y Larner, A.J. (2015). Rapid cognitive decline: not always Creutzfeldt-Jakob disease. *The Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 45, 209-212.

Roohani, P., Saha, M.K., y Rosenbloom, M. (2013). Creutzfeldt-Jakob Disease in the hospital setting: a case report and review. *Minnesota State Medical Association*, 95, 46-9.

Rösche, J., Sieveking, C., Kampf, C., y Benecke, R. (2015). Creutzfeldt-Jakob-Like Syndrome due to Hypercalcemic Encephalopathy. *Clinical EEG and Neuroscience*, 46, 327-330.

Rosenbloom, M.H., Smith, S., Akdal, G., y Geschwind, M.D. (2009). Immunologically Mediated Dementias. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 9, 359-367.

Rosenbloom, M.H., y Atri, A. (2011). The Evaluation of Rapidly Progressive Dementia. *The Neurologist*, 17, 67-74.

Shiner, E., Taylor, L., Mohan, A., Watson, S., y Sachdev, P.S. (2014). Severe depression masquerading as Creutzfeldt-Jakob disease. *BMJ Case Reports*, 19, 1-4.

Shrestha, R., Wuerz, T., y Appleby, B.S. (2015). Rapidly Progressive Young-Onset Dementias. Neuropsychiatric Aspects. *The Psychiatric Clinics of North America*, 38, 221-232.

Spiegel, J., Hellwig, D., Becker, G., y Müller, M. (2004). Progressive dementia caused by Hashimoto's encephalopathy -- report of two cases. *European Neurological Journal*, 11, 711-3.

Valcour, V., Haman, A., Cornes, S., Lawall, C., Parsa, A.T., Glaser, C., y Geschwind, M. (2008). A case of enteroviral meningoencephalitis presenting as rapidly progressive dementia. *Nature clinical practice. Neurology*, 4, 399-403.

Vitali, P., Maccagnano, E., Caverzasi, E., Henry, R.G., Haman, A., Torres-Chae, C., y Geschwind, D. (2011). Diffusion-weighted MRI hyperintensity patterns differentiate CJD from other rapid dementias. *Neurology*, 76, 1711-1719.

Wang, L.H., Bucelli, R.C., Patrick, E., Rajderkar, D., Alvarez, E., Lim, M.M., y Ances, B.A. (2013). Role of magnetic resonance imaging, cerebrospinal fluid, and electroencephalogram in diagnosis of sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. *Journal of Neurology*, 260, 498-506.

Wuerz, T.R., y Appleby, B.S. (2015). Rapidly Progressive Young-Onset Dementias Neuropsychiatric Aspects. *The Psychiatric Clinics of North America*, 38, 221-232.

## CAPÍTULO 16

### Actuación de la fisioterapia en tortícolis muscular congénita

Yésica Carrión Amorós\*, Isabel María Rodríguez García\*\*, María Amparo Morales García\*\*,  
Silvia Rosa Ruiz\*\*\*, Josefa María Segura García\*, y Encarnación Bermúdez Millán\*\*  
*\*Área de Gestión Norte de Almería; \*\*Hospital de Poniente; \*\*\*Hospital del Toyo*

#### Introducción

El término tortícolis deriva de las palabras latinas Tortus, que significa "torcido" y collum, que significa "cuello". Tubby en 1912 primero lo definió como "una deformidad, congénita o adquirida de origen, que se caracteriza por la inclinación lateral de la cabeza en el hombro, con la torsión del cuello y la desviación de la cara (Nilesh y Mukherji, 2013).

La tortícolis muscular es una actitud patológica del músculo esternocleidomastoideo, que se manifiesta por la postura de la cabeza del niño con una lateroflexión hacia el lado afecto y una rotación hacia el lado contrario, bien por causa congénita o traumática (Carenzio et al., 2015; Seong Kyung et al., 2016)

El músculo esternocleidomastoideo tiene su origen en la apófisis mastoides y dos inserciones, una en el esternón y otra en la parte clavicular, extendiéndose en la cara anterior y lateral del cuello. La función del músculo es doble, por un lado provoca la flexión y la inclinación lateral de la cabeza y la rotación contraria y otra función es el ascenso del esternón junto con las costillas interviniendo en la fase inspiratoria de la respiración (Mehmet, Uluer, y Branko, 2016)

La tortícolis es la tercera enfermedad musculoesquelético anómala congénita más común en lactantes después de la displasia de cadera congénita y el pie equino varo. (Ohman, Nilsson, Lagerkvist, y Beckung, 2009; Dinesh, 2016).

La prevalencia de tortícolis muscular congénita varía de 0,3% a 2,0%. (Jung et al., 2015).

Los pacientes con tortícolis muscular se pueden dividir en un grupo con tumoración en el esternocleidomastoideo y aquellos con estanqueidad del músculo esternocleidomastoideo, pero no tumor clínico como un grupo tortícolis muscular postural. (Park et al., 2013).

Otros autores dividen en 3 grupos la tortícolis muscular.

Los niños con tortícolis pueden subdividirse en tres subgrupos clínicos. Uno es el grupo del tumor en el esternocleidomastoideo, que consiste en la tortícolis con un pseudotumor palpable o hinchazón en el cuerpo de músculo. Esta es una masa dura, móvil dentro de la sustancia del músculo, manifiesta desde el nacimiento. Esta masa se encuentra normalmente en el tercio medio inferior de la porción esternal del esternocleidomastoideo. El pseudotumor por lo general se hace más grande después de su primer mes y luego se resuelve lentamente durante un período de 5-21 meses. Esta es la presentación más común y contribuye a 28,2-47,2% de los casos diagnosticados de tortícolis en los lactantes. Un segundo grupo es la tortícolis consiste en la estanqueidad del músculo, pero ningún tumor palpable. El último grupo (también conocido como POST), es una tortícolis postural sin una masa o estanqueidad de la musculatura. (Wan et al., 2014; Niles y Mukherji, 2013).

Pero en general se dividen en:

- Tortícolis muscular Congénita o del recién nacido. Es debida a una mala postura intrauterina, suele aparecer una tumefacción en el músculo esternocleidomastoideo.

La tortícolis muscular congénita es una condición dolorosa causada por acortamiento unilateral del músculo esternocleidomastoideo, se presenta habitualmente durante la infancia. Se ve en 0,3-1,9% de todos los nacimientos vivos. Debido al acortamiento efectivo del músculo en el lado afectado se produce

la inclinación ipsilateral de la cabeza y la rotación contralateral de la cara y la barbilla. (Nelish y Mukherji, 2013).

- Tortícolis muscular postural. Aparece en los primeros meses de vida y se produce por una mala higiene postural y actitudes viciosas del niño.

La mayor parte de las tortícolis son por causa ideopática o desconocida, otras se producen por causas neurológicas o traumáticas en los músculos y otras por causa hereditaria. Es más común en la infancia, pero también puede aparecer en la edad adulta.

Aunque se han propuesto muchas teorías, la verdadera causa de la tortícolis muscular congénita sigue siendo desconocida. (Jung et al., 2015).

Un recién nacido con tortícolis congénita o adquirida presenta una postura en la que la cabeza está inclinada hacia el lado de la lesión y rotado hacia el lado contrario, es decir, la oreja del lado afectado se acerca al hombro y la barbilla se dirige hacia el hombro contrario. La cara se aplanan en el lado donde esté contraído el músculo, deformidad que se relaciona con la postura que se adopte al dormir. Si es en posición prona, se deforma el lado afectado, que es el que se encuentra en contacto con la cama. Si es en posición supina se aplanan la zona posterior de la cabeza.

Si palpamos el músculo afecto aparece una cuerda o a veces un nódulo en forma de oliva, o una zona de rigidez si realizamos una maniobra de corrección de la postura. Aunque se puede detectar al nacer, es más frecuente no evidenciarla hasta los 15 días de vida. Suele ser dura, bien delimitada, no se mueve y su aspecto no es inflamatorio ni presenta cambios de coloración. Durante la 2-4 semanas suele aumentar de tamaño, y luego suele disminuir hasta desaparecer en algunos casos a los 6-8 meses. Existe un 40% de casos en los que no se presenta masa sólo contractura muscular. En el 75% de los casos la inclinación de la cabeza es hacia la derecha y la de la barbilla hacia la izquierda.

Estos niños presentan un poco de reducción de la movilidad una actitud de limitación del hombro del lado de la lesión y un poco extensión de la columna cervical.

Las principales características clínicas de la tortícolis incluye una característica inclinación de la cabeza, el cuello de rotación limitada, y una palpable masa (Jung et al., 2015).

Este problema debe tratarse precozmente porque puede comprometer el desarrollo del niño, apareciendo problemas de asimetrías faciales y craneales, también llamada plagiocefalia y rotaciones cervicales llamadas escoliosis.

Si persiste la tortícolis, pueden producirse deformidades craneofaciales o plagiocefalia (Jung et al., 2015)

Dos componentes típicos de la deformación del cráneo son unilaterales aplanamiento occipital del cráneo (plagiocefalia) y occipital simétrica aplanamiento (braquicefalia). (Wan et al., 2014).

Los padres pueden notar la preferencia del niño a dormir de un solo lado y la postura de la cabeza inclinada hacia el mismo lado y que tiene dificultades para girar hacia el otro lado. Es muy importante su tratamiento precoz, ya que si no se trata se desarrollará escoliosis cervical y torácica. Además, la posición mantenida durante meses o años acabará modelando el cráneo y la cara, produciendo asimetría en ellos, en clavículas y hombros.

#### *Valoración de la tortícolis*

La ecografía es la técnica de elección para la evaluación radiográfica de la tortícolis muscular congénita. En comparación con la tomografía computarizada y la resonancia magnética, la ecografía es relativamente barato (Jung et al., 2015).

La valoración consiste en una serie de observaciones:

-Primero es ver la postura que adopta el niño, se visualiza en reposo.

Se valora la posición del eje con respecto a la cabeza y miembros, se realiza en supino y en prono. En prono se observa si el niño intenta mantener la cabeza, esto depende de la edad ya que un niño de 2 días no la levanta, pero mueve la cabeza, si tiene 1 mes apoya los codos y mueve cabeza y miembros,

con 5-6 meses mueve la cabeza, chupa los pies y mueve miembros. En un niño con tortícolis, esto no sucede, ya que presenta dificultad para mover los miembros.

-Valoración activa

Dependiendo de la edad del niño se realizan estímulos visuales para que mueva la cabeza, la gire, se realiza en prono, supino y sedestación.

-Palpación

Primero se palpan las zonas de los dos esternocleidomastoideos (de forma bilateral desde el origen a la inserción), se van buscando presencia de nódulos, llamado de Stronger, si no aparecen se observa si existe tensión muscular comparándola siempre con el lado afecto o si hay engrosamiento del ECM. El nódulo es una zona de isquemia que ocurre por la postura de acortamiento del ECM, no existe suficiente irrigación produciendo esta zona. Se palpan también los trapecios, escalenos y extensores del cuello.

-Movilización pasiva

Se realiza una movilización de la cabeza cuello hacia la inclinación y rotación y se observa si existe dificultad o pérdida de movilidad hacia la zona de la lesión, se realiza comprobando la movilidad hacia los dos lados

-Grado de asimetría facial y craneal

Se valora girando la cabeza del niño hacia la posición media con la cara hacia arriba.

-Valorar durante la etapa de desarrollo la posible aparición de asimetrías de los miembros o del tronco y la anomalía de reflejos.

*Tratamiento*

El tratamiento de los niños con tortícolis es guiado por la edad del niño, la gravedad de la tortícolis, el diagnóstico de plagiocefalia y la presencia de lesión neuromuscular asociada o impedimento ortopédico (Nilesh y Mukherji, 2013).

El tratamiento tiene que comenzarse inmediatamente una vez detectada la tortícolis, para que los porcentajes de curación, en torno al 90%, se mantengan debería iniciarse en el recién nacido o en sus primeros meses.

El tratamiento consistirá en:

-Control y cambios posturales

Se realizan durante las 24 horas del día. Las orientaciones posturales son lo más importante para el bebé: cambios de postura frecuentes en función de las tomas y los cambios del niño, corrección postural según el eje corporal. Se deben dar orientaciones a los padres y a la familia sobre medidas de higiene postural y estímulos que siempre vayan asociados a la corrección postural. El fisioterapeuta enseñará a los padres estos ejercicios de modo que lo realicen 4 ó 5 veces al día durante 15 minutos, después seremos los encargados de comprobar la eficacia y hacer las correcciones pertinentes.

-Recomendaciones a los padres

Los fisioterapeutas deben dar recomendaciones a los padres en cuanto a las medidas de higiene postural que deben adoptar como: orientar la cuna del bebé ante los estímulos externos, jugar con el niño con juguetes estimulándolo de forma correctiva, cambios posturales en cada toma alimenticia evitando posiciones que empeoren la patología, intentar dar el pecho o biberón en la posición correctiva, al coger al niño llevarlo acunado hacia la corrección intentando forzar la postura con nuestra cara, utilización de almohadillas y rulos correctivos

-Masaje y estiramientos

El masaje produce un aumento de circulación en la zona a nivel del nódulo evitando que se fibrose. Si hay hematoma se puede utilizar una crema para ello. Los masajes se realizan durante poco tiempo varias veces al día.

-Estiramientos

Los pacientes deben ser sometidos a un programa de fisioterapia manual estándar que consta de estiramientos durante 30 minutos, 3 veces por semana. (Park et al., 2013).

Las movilizaciones pasivas realizarse cuando el niño esté relajado para evitar el reflejo al dolor que tensaría más la musculatura acortada.

Los estiramientos se realizan con 3 repeticiones de 15 tramos manuales del músculo apretado con una fuerza sostenida por 1 segundo y un período de descanso de 10 segundos entre cada tramo. Los padres de los pacientes se les enseña a llevar a cabo un programa en el hogar de la posición activa de acuerdo con instrucciones (Park et al., 2013).

**-Ultrasonido**

Se aplica en el nódulo con el objetivo que disminuya de tamaño y consistencia. Esta técnica suele aplicarse si con las demás no se consigue disminuir el nódulo, y una vez hayan pasado varias semanas de tratamiento. La forma de aplicación es: intensidad de 0,5 W/cm<sup>2</sup>, tiempo 5 minutos, forma pulsátil, 10-12 sesiones, descanso de 5-6 días.

**-Calor**

Se utiliza con mucha precaución, con bolsa de agua caliente (templada) e infrarrojo.

**-Movilizaciones activas y juegos con el niño.**

Va a depender de la edad, se utilizan estímulos visuales, auditivos, táctiles y propioceptivos, a fin de estimular los juegos con el niño hacia el sentido de la corrección.

El fisioterapeuta utilizará el balón de Bobath, rulos y cuñas para fomentar la fuerza de los paravertebrales y el esternocleidomastoideo más débil, trabajo de volteos y sedestación llamado Pull to Sit, trabajará con estímulos visuales y auditivos para trabajar el giro y la fuerza de la cabeza, trabajo de reptación y de maniobras de enderezamiento.

**-Utilización del casco**

Un casco es una ortesis craneal compuesta de una carcasa de plástico rígido con un revestimiento de espuma. Se espera que el casco para redirigir el crecimiento del cráneo mediante la instalación de cerca de la cabeza del bebé, pero dejando espacio para el cráneo crezca a la zona aplanada. Se recomienda el casco para ser usados durante 23 horas al día, de 6 a 12 meses de edad (Wan et al., 2014)

***Tratamiento de la tortícolis tratada de forma quirúrgica***

Estudios afirmaron que cuando toda la longitud del músculo esternocleidomastoideo está fibrosada, un tercio de los casos es necesaria la cirugía para liberar el músculo contraído a pesar de fisioterapia con ejercicios de estiramiento, ejercicios terapéuticos y masajes. Por lo tanto, cuando todo el músculo es fibrotico, se reduce la probabilidad de recuperación sin cirugía. (Jung et al., 2015).

La intervención quirúrgica es la última opción en casos en los que: no existe posibilidad de que el músculo esternocleidomastoideo se distienda o cuando la tortícolis se descubre en fases tardías.

La intervención debe realizarse de forma precoz porque se pueden producir compensaciones durante el desarrollo del niño como: escoliosis, asimetría craneal o plagiocefalia, asimetría facial, desarrollo psicomotor en función de la dirección no horizontal de la mirada el niño constituye su esquema corporal en relación a la orientación de la mirada, incluso a veces ignoran la mano contraria el giro de la cabeza.

La operación es rara a partir de los 18 meses.

La fisioterapia Postoperatoria debe ser muy precoz, incluso se puede hacer una fisioterapia preoperatoria. Se realiza: contención total, sobre 2 días, masaje en cicatriz, cuello, hombros, movilización pasiva suave y progresiva, movilización activa, ejercicios contrarresistencia, ejercicios de relajación, reeducación de la asimetría facial.

***Objetivos***

La finalidad de este trabajo es estudiar, y analizar los diferentes tratamientos fisioterápicos que actualmente se realizan para el tratamiento de la tortícolis muscular y la efectividad o no de la terapia manual y las técnicas fisioterápicas, tras una exhaustiva revisión bibliográfica en diferente bibliografía y bases de datos.

## **Metodología**

Se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura científica. Las bases de datos consultadas fueron: Pubmed, Medline y Cochrane. La estrategia de búsqueda ha incluido los descriptores: “tortícolis muscular”, “tratamiento” y “fisioterapia”. En esta primera búsqueda en Pubmed obtuvimos un total de 50 artículos, de ellos aplicando el acote de texto libre, periodo de búsqueda los últimos 10 años y búsqueda de artículos en humanos, quedándonos con 3 artículos para un análisis más detallado. En otra búsqueda con los descriptores “tortícolis muscular” y “tratamiento” obtuvimos 762 artículos, aplicando cotas de búsqueda de texto libre se redujeron a 85 artículos, si acotamos el periodo a los 10 años últimos quedaron 23 artículos, pero solo 2 artículos, además de los 2 de la búsqueda anterior son mencionables. En una última búsqueda con los descriptores “fisioterapia”, “tortícolis” y “niños” obtuvimos 111 artículos, acotando la búsqueda a texto libre se redujo a 17 artículos, el periodo temporal de estudio han sido los últimos 10 años, obteniendo 5 artículos para un análisis más detallado.

Además hemos obtenido un artículo de la editorial Elsevier en la edición orientada a fisioterapia.

## **Resultados**

Existe un alto porcentaje de recuperación, casi el 90% de los casos en niños se cura con terapia física, mediante técnicas de fisioterapia como la estimulación precoz, ultrasonidos, masaje y estiramientos. La utilización del casco y la fisioterapia en caso de deformidad y posible rotación cervical es frecuente en casos severos.

Estudios informaron que más 80% de los casos de tortícolis se resolvió espontáneamente sin tratamiento. El tratamiento inicial para el bebé con tortícolis muscular congénita debe consistir en la fisioterapia con ejercicios y masajes pasivos y activos. Otros estudios encontraron que si la tortícolis muscular congénita persisten más allá de la edad de 1 año, no se resuelven espontáneamente. Si la contracción del músculo esternocleidomastoideo persiste por más de 1 año de edad o una anomalía craneofacial se desarrolla, el tratamiento quirúrgico es indicado (Jung et al., 2015).

La mayoría de los pacientes experimentan una reducción en la tensión de la musculatura del esternocleidomastoideo de forma espontánea o después de terapia física. Sin embargo, los niños crecen rápidamente, este crecimiento hace que el músculo se espese fisiológicamente, por lo que algunos casos de tortícolis en los que el músculo está fisiológicamente espesado se puede confundir con una mala respuesta a la terapia física (Park et al., 2013).

Desde la puesta en marcha de las recomendaciones sanitarias de la posición para dormir en decúbito supino, muchos niños pasan poco o nada de tiempo en una posición boca abajo cuando está despierto, porque los padres tienen miedo de la posibilidad de síndrome de muerte súbita del lactante. Sin embargo, una posición boca abajo estimula fuerza superior del cuerpo utilizado en la adquisición de muchos hitos motores infantiles, estimula el desarrollo motor y reduce el riesgo de plagiocefalia (Ohman, Nilsson, Lagerkvist, y Beckung, 2009).

La prevalencia de la deformación craneana aumentó considerablemente después de que se recomienda que los bebés deben ser colocados en una posición supina del sueño para evitar muerte súbita del lactante (Wan et al., 2014).

Durante el asesoramiento, la principal preocupación de los padres es si la cara volverá a la normalidad después de la cirugía. Ellos deben tener la seguridad de vez en cuando se necesita que la paciencia junto con fisioterapia gradual y regular. Los rasgos faciales tardar años en volver a la normalidad (Dinesh, 2016).

La mayor parte de la deformidad de la asimetría facial se corrige en los dos primeros años después de la cirugía y fisioterapia. En la adolescencia, la cara vuelve a la normalidad (Dinesh, 2016).

Además de la fisioterapia y la cirugía o la combinación de ambos, también se ha informado de otras modalidades de tratamiento. Autores han publicado su seguimiento intermedio del tratamiento de la tortícolis recalcitrante por la toxina botulínica (Botox). El botox podría mejorar la eficacia de

estiramiento del esternocleidomastoideo en el lado de la contractura y permitir el fortalecimiento del músculo estira demasiado y debilitado en el lado opuesto del cuello (Nilesh y Mukherji, 2013).

Dormir con la cabeza hacia el mismo lado y la preferencia de posición al dormir también se asocian con el desarrollo de tortícolis y plagiocefalia. El lado de aplanamiento occipital se correlaciona fuertemente con el lado que da a la cabeza cuando está en posición supina para dormir (Seong et al., 2016).

### **Discusión/Conclusiones**

La fisioterapia mediante sus diferentes técnicas se utiliza en el tratamiento de tortícolis muscular postural y congénita en las fases iniciales como medida conservadora. En los casos más graves en los que existe deformidad como la plagiocefalia severa se utiliza la fisioterapia con la colocación de casco al niño. En los casos extremos en los que el niño necesita de cirugía la fisioterapia debe iniciarse precozmente a la intervención.

El tratamiento inicial para el bebé con tortícolis muscular congénita debe consistir en la fisioterapia con ejercicios y masajes pasivos y activos (Jung et al., 2015).

Es de vital importancia la ganancia de fuerza en la musculatura paravertebral del niño fomentando las posiciones en decúbito prono en casa como en sala de fisioterapia.

Varios estudios han demostrado que los niños que pasan poco o ningún tiempo en una posición de decúbito prono están en riesgo de un retraso en el desarrollo motor en comparación con los niños que pasan mucho tiempo prono. (Ohman, 2009).

Con la fisioterapia regular, un tumor esternocleidomastoideo retrocede y el desarrollo de la deformidad craneofacial como plagiocefalia y la asimetría de la cara que puede afectar a la imagen corporal del niño más adelante en la vida se puede prevenir. También ahorra el niño de una operación. A medida que el bebé crece se resiente de estiramiento muscular y los movimientos pasivos durante la fisioterapia y llora con frecuencia. Esta es una de las causas de los abandonos en el programa de fisioterapia regular. A la edad de 3 años, los pacientes no responden a la fisioterapia. (Dinesh, 2016).

En conclusión, las técnicas fisioterápicas se utilizan en el tratamiento de la tortícolis en los diferentes grados de gravedad, además el fisioterapeuta actúa informando a los padres sobre las medidas higiénico posturales que deben utilizar previniendo nuevas actitudes patológicas y mejorando las que presenta el bebé.

Algunos estudios afirman que cuando toda la longitud del músculo esternocleidomastoideo está implicada en la fibrosis, un tercio de los casos necesita la cirugía para liberar el músculo contraído a pesar de fisioterapia con ejercicios de estiramiento, ejercicios terapéuticos y masajes. Por lo tanto, cuando todo el músculo es fibrótico, se reduce la probabilidad de recuperación sin cirugía. Por lo tanto, el tratamiento anterior agresivo puede desempeñar un papel importante en el plan terapéutico. (Jung et al., 2015).

La implicación de los padres se hace indispensable para la evolución favorable de los niños. En los casos de persistencia de contractura pasada la edad de lactante y que no remite con el tratamiento fisioterápico, habrá que plantearse otras patologías (alteraciones visuales, auditivas, alteraciones del tono y/o postura...) y derivarlo a Atención Especializada. Y pensar en otras técnicas de tratamiento fisioterápico (reequilibración tónica y método neurodesarrollante) además de las convencionales, para optimizar el tiempo de tratamiento (García, Hurtado, Díaz, y Apolo, 2003).

La mayoría de los pacientes de la tortícolis muscular detectados en el período neonatal pueden ser tratados con éxito mediante la fisioterapia. Según estudios, incluso un gran tumor en el esternocleidomastoideo puede sufrir regresión a los pocos meses con la fisioterapia. Esta ha sido la experiencia de otros también. A medida que el bebé crece, se resiente de estiramiento muscular y los movimientos pasivos durante la fisioterapia y llora con frecuencia. Esta es una de las causas importantes de abandonos en la fisioterapia regular. El cumplimiento con la fisioterapia suele ser insatisfactoria

después de cumplir 1 año y el bebé puede desarrollar plagiocefalia progresiva y la asimetría de la cara junto con la restricción de la rotación de la cabeza. (Dinesh, 2016).

### Referencias

- Carenzio, G., Carlisi, E., Morani, I., Tinelli, C., Barak, M., Bejor, M., y Dalla, E. (2015). Early Rehabilitation treatment in newborns with congenital muscular torticollis. *Eur J Phys Rehabil Med*, 51(5), 539-45.
- Dinesh, K. (2016). The face of facial asymmetry after surgery for muscular torticollis in early childhood. *J Pediatr Surg India Assoc*, 21(2), 57-60
- García, S., Hurtado, M.C., Díaz, B., y Apolo, M.D. (2003). Congenital torticollis: incidence and physiotherapeutic performance in newborns with contracture of sternocleidomastoid. *Elsevier fisioterapia*, 25(01).
- Jung, A.Y., Kang, E.Y., Lee, S.H., Nam, D.H., Cheon, J.H., y Kim, H. J. (2015). Factor that affect the rehabilitation duration in patients with congenital muscular torticollis. *Ann Rehabil.Med*, 39(1), 18-24.
- Mehmet, C., Uluer, E., y Branko, B. (2016). A rare Cervical Dystonia Mimic in adults: congenital muscular torticollis (fibromatosis colli), a follow-up. *Front Neurol*, 7(7).
- Nilesh, K., Mukherji, S. (2013). Congenital muscular torticollis. *Ann Maxillofac Surg*, 3(2), 198-200.
- Ohman, A., Nilsson, S., Lagerkvist, A.L., y Beckung, E. (2009). Are infants with torticollis at risk of a delay in early motor milestones compared with a control group of healthy infants? *Dev Med Child Neurol*, 51(7), 545-50.
- Park, H.J., Kim, S.S., Lee, S.Y., Lee, Y.T., Yoon, K., Chung, E.C., y Kwag, H.J. (2013). Assessment of follow-up sonography and clinical improvement among infants with congenital muscular torticollis. *AJNR AmJ Neuroradiol*, 34 (4), 890-4.
- Petronic, I., Brdar, R., Cirovic, D., Nikolic, D., Lukac, M., Janic, D.,... Knezevic, T. (2010). Congenital muscular torticollis in children: distribution, treatment duration and outcome. *Eur J Phys Rehabil Med*, 46(2), 153-7.
- Seong, M.D., Jin, M.D., Seung, M.D., Jong, M.D., Tae, M.D., y Zee, M.D. (2016). Clinical usefulness of sonoelastography in infants with congenital muscular torticollis. *Ann Rehabil Med*, 40(1), 28-33.
- Wan, R.M., Van Vlimmeren, L.A., Groothuis-Oudshoorn, C.G., Van Ploeg, C.P., Ijzerman, M.J., y Boere-Boonekamp, M.M. (2014). *Helmet therapy in infants with positional skull deformation: raandomised controlled trial*. *BMJ*, 1:348: g2741.



## CAPÍTULO 17

### **Estudio y análisis de la calidad del semen en pacientes de la provincia de Almería, y su relación con los parámetros indicados por la Organización Mundial de la Salud**

Francisco Gabriel Pérez Martínez, Olga Martínez Buendía, y María del Carmen García Castro  
*Servicio Andaluz de Salud*

#### **Introducción**

La paternidad cada vez se alarga más en el tiempo por cuestiones sociológicas, por lo que es importante conocer los efectos que pueda tener este retraso en el momento en que haya deseo gestacional.

Tenemos que diferenciar dos conceptos importantes, ya que son muy confundidos en similitud y no tienen nada que ver: la esterilidad e infertilidad.

Se entiende por *esterilidad* la incapacidad, tanto por parte del varón como de la mujer, para concebir. La esterilidad se clasifica en: primaria (cuando la pareja, tras un año de relaciones sin tomar medidas de protección, no ha conseguido un embarazo) y secundaria (la de la pareja que, tras la consecución del primer hijo, no logra una nueva gestación tras 2 o más años de intentarlo). El tiempo mínimo a partir del cual se habla de esterilidad se fija en un año de relaciones sexuales con deseo de descendencia.

El concepto de *infertilidad* es distinto: es la incapacidad para producir un hijo vivo. Así, se denomina infertilidad primaria la que padece una pareja que consigue una gestación que no llega a término con un recién nacido normal, e infertilidad secundaria cuando, tras un embarazo y parto normales, no se consigue una nueva gestación a término con recién nacido normal. (OMS, 2010; Jungwirth, 2012; Monzón, 2006).

La infertilidad es un problema global que va en aumento, afecta tanto a hombres como mujeres (Quintero, 2015). Según un estudio realizado por (Almá, 2011), se deben de estudiar de manera simultánea ambos miembros de la pareja, ya que las causas de esterilidad se reparten de la siguiente manera: 30% causa femenina, 30% causa masculina; 25% causa mixta y un 15% esterilidad de origen desconocida.

La disminución de la calidad seminal es un fenómeno aceptado del mundo industrializado, y así lo demuestra el peso de la evidencia que sugiere el deterioro de parámetros seminales con el paso de los años. Un estudio realizado por (Heredia, 2013): Se incluyeron 252 pacientes. Los valores de calidad seminal mostraron una mediana de: volumen espermático de 3,5mL, número de espermatozoides de 45 millones de espermatozoides/mL y recuento de espermatozoides móviles de 6,9 millones/mL. Cifras dentro de los valores de normalidad. El 7,2% de los pacientes presentaba cifras de menos de 1,5mL, un 26,3% tenía menos de 20 millones de espermatozoides y un 43,1% un REM < de 5, por lo tanto, se dedujo del estudio que, cuando un paciente tiene un volumen aumentado con gran frecuencia se asocian alteraciones de otros indicadores seminales, también la edad en el varón se relaciona con la disminución del número de espermatozoides. En estos pacientes se puede evidenciar un mayor número de espermatozoides en pacientes más jóvenes.

Los factores que pueden afectar la capacidad reproductiva del varón son: problemas en los espermatozoides, trastornos hormonales, anomalías genéticas, enfermedades e infecciones del sistema reproductor masculino y factores externos como ciertos medicamentos, así como el tabaquismo, el estrés, factores ambientales, como las radiaciones ionizantes, la temperatura elevada, el tabaco, el alcohol y el uso de pesticidas, solventes y otros. En este trabajo solo nos vamos a centrar en estudiar la calidad del semen.

En cuanto al envejecimiento masculino, hay varios trabajos que lo relacionan con una disminución de la calidad de los parámetros seminales, constatando que hay una disminución en el volumen de eyaculado, en la concentración de espermatozoides y en la movilidad de estos (Bellver, 2008). En otros estudios que se han realizado en estos último 10 años la edad fértil del hombre que oscila entre 18-40 años, las probabilidades de ser padres a partir de los 41 años disminuyen un 7% anual por lo que, a partir de los 45, las expectativas se han reducido drásticamente. (Pérez- Palazón, 2015).

En otro estudio realizado sobre los días de abstinencia, no se ha encontrado evidencia científica que en los hombres afecte significativamente la motilidad progresiva ni la frecuencia de morfología normal de los espermatozoides. (Gonzalo, 2013).

Un aumento de la temperatura corporal mayor de 37°, hace que haya disminución en la producción y movilidad de los espermatozoides. Hay estudios que afirman que la etapa estacional afecta a la calidad del semen, así un estudio realizado por (Aulesa, 2007), se observó que en las épocas de verano había menos concentración de espermatozoides y afectaba a la motilidad y movilidad de los mismo.

En cuanto a los factores relacionados con problemas en los espermatozoides, el análisis del semen o también llamado seminograma o espermatobioscopia directa, es la prueba clínica más se utiliza, para diagnosticar la infertilidad masculina (Menkveld, 2007), aunque tenemos que tener presente, que no es la prueba definitiva para diagnosticar una esterilidad en el varón.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) estableció los parámetros básicos que se deben tomar en cuenta para realizar este estudio, el cual incluye tanto un análisis macroscópico que comprende: la licuefacción, apariencia, viscosidad, volumen y pH como un examen microscópico que consta de la movilidad, morfología, concentración espermática, número total de espermatozoides y leucocitos, en (la tabla 1) se resumen la características, unidades de medida, valor de referencia por la OMS, 5ª edición y las alteraciones.

Tabla 1. Valor de referencia por la OMS

Característica	Unidades	Valor de referencia	Alteración
volumen	ml	>1.5	Hipospermia y aspermia
pH	Unidades pH	>7.2	
Licuación	Minutos	15-60	
Viscosidad	cm	>2cm	Filancia <2cm
Aspecto y color	-	gris-opalescente	hemospermia
Olor	-	“sui generis”	
Concentración espermática	10 <sup>6</sup> / ml	>15	Oligozoospermia y aspermia
Nº total de espermatozoides	10 <sup>6</sup> / eyaculado	>39	Oligozoospermia y aspermia
Movilidad	%	>32	Astenoospermia
Morfología	% normal	(3.0-4.0)	teratoospermia
Leucocitos	Millón/ ml	<1	

Es evidente que el número, la concentración, la movilidad y la normalidad morfológica espermática son factores importantes que determinan el éxito de un embarazo, sin embargo, en muchos casos no permiten detectar la presencia de alteraciones sutiles en el espermatozoide que afectan la integridad del genoma masculino. Se estima que aproximadamente un 15% de los varones con problemas de infertilidad, presentan parámetros dentro de los rangos normales en el estudio del semen, sin embargo son casos que podrían deberse entre otras causas, a defectos en la membrana del espermatozoide, a la fragmentación del ADN espermático y a factores ambientales o genéticos, parámetros que no son detectables en el seminograma y que por lo tanto, se tiene que recurrir a técnicas especializadas para su análisis (Quintero, 2015).

Por todo lo expuesto, nuestro trabajo se basa en la interpretación de un seminograma, realizado a pacientes de la provincia de Almería, que acuden a nuestro laboratorio por problemas a la hora de concebir un hijo de forma natural, y para observar la calidad del semen, vamos a utilizar como referencia los datos aportados por la OMS en su 5ª edición de años 2010, realizando el examen macroscópico y microscópico de la muestra seminal.

### Objetivos

Estudiar la calidad del semen, tanto micro como macroscópicamente de la población de Almería, que presentaron problemas para concebir un hijo en el año 2015.

Analizar los datos obtenidos y compararlos con los parámetros normales y alterados de la OMS, 5ª edición del 2010 y visualizando si nuestros pacientes presentaban alguna alternación.

Comparar la concentración de espermatozoides con los diferentes ítems, obtenidos de los varones de la provincia de Almería en el año 2015.

### Metodología

#### Participantes

Se ha hecho un estudio descriptivo transversal a 296, donde solo se cogieron a 210 hombres, valorando la calidad del semen, durante el año 2015.

El criterio de inclusión: hombre entre un rango de edad de 18 a 39 años, los cuales presenta problemas con su pareja a la hora de concebir un hijo. No hay distinción de raza, aunque tenemos que aclarar que todos han sido de raza blanca, con dos días de abstinencia como mínimo.

El criterio de exclusión: hombre mayor de 40 años, o sometidos a vasectomía, presentación de cuadro febril durante los 3 últimos meses, hombres con valoración del semen para inseminación artificial, excluyendo a 86 pacientes de nuestro muestreo. *Instrumento*: registro de datos en la hoja de seminograma, cuyos datos obtenidos eran:

Tabla 2. Semiograma

Datos previos	resultados	Examen macroscópico	resultados	Examen microscópico	resultados
Edad		Color		Concentración de espermatozoides	
Hora toma de muestra		Olor		Células(leucocitos)	
Hora de retirada		Viscosidad		Movilidad progresiva (a)	
Hora de inicio del examen		Licueción		Movilidad perezosa(b)	
Días de abstinencia		pH		Movilidad lenta(c)	
Último cuadro febril		Volumen		Formas móviles= a+b+c	

Otros datos que se tienen en cuenta en un seminograma son la capacitación (REM), la vitalidad espermática y anticuerpo antespermina. Este dato suele ser opcionales dependiendo para qué fin se está haciendo el estudio del semen.

#### Procedimiento

Pre- analítico: registro de datos (edad, cuadro febril, recogía de la muestra e inicio del seminograma) se dio la indicación de cómo tomar la muestra del semen: la muestra se obtuvo en el mismo lugar donde se analizó el seminograma, proporcionando un lugar íntimo y sin ruidos. La muestra del semen fue depositada en un contenedor de orina estéril de la boca ancha, la muestra se obtuvo por masturbación,

después de obtener la muestra, se mantuvo a una temperatura de 37°C, hasta pasado un tiempo mínimo de 10 minutos y máximo de 60 para su posterior análisis.

Estudio macroscópico: el color y licuación, se hizo de forma visual viendo el aspecto del mismo. La viscosidad, y volumen se midió con pipeta Pasteur, y el pH se hizo con tirador de medición de Merck.

Estudio microscópico: se hizo por sistema computerizado de imágenes en cámara de MACLER a 37°C, con luz polarizada y video de captación, observando la concentración de espermatozoides, y la movilidad.

#### Análisis de los datos

Los datos fueron analizados por el SPSS versión 20, donde se obtuvo estadística descriptiva: (la media, mediana, rango mínimo y máximo, desviación típica, varianza) y por otro lado, se obtuvo un % de la situación normal y alterada comparándola con el manual de la OMS, 5ª edición.

#### Resultados

Se ha relacionado la edad, días de abstinencia, viscosidad, volumen y movilidad con la concentración de espermatozoides y la concentración total de espermatozoides que es la multiplicación de la concentración de espermatozoides (x) volumen total eyaculado.

Para simplificar términos, se ha agrupado la concentración de espermatozoides en dos variables, utilizando valor  $<15 \times 10^6$  de espermatozoides, para los valores alterados, y  $>15 \times 10^6$  de espermatozoides, para los valores normales. De igual modo se ha hecho lo mismo, para la concentración total de espermatozoides, utilizando  $<39 \times 10^6$  para valores alterados, y  $>39 \times 10^6$  para valores normales, los datos de referencia están recogidos en (OMS, 2010).

#### Datos pre-analíticos

##### Edad

Datos descriptivos, de las 210 muestras analizadas, obtuvimos una media de edad de 32.36 años, entre un rango de edad de 18 a 39 años, con una mediana de 33, desviación típica de 4.441 y varianza de 19.725.

Tabla 3. Concentración de espermatozoides

EDAD en intervalos	Concentración de espermatozoides menor de $15 \times 10^6$ /cc	Concentración de espermatozoides mayor a $15 \times 10^6$ /cc	Total, del % por rango de edad
[18-19 años]	0,0%	1,9%	1,9%
[20-24 años]	1,0%	3,8%	4,8%
[25-29 años]	2,9%	11,0%	13,8%
[30-34 años]	11,4%	30,5%	41,9%
[35-39 años]	6,2%	31,4%	37,6%
Total % de concentración de espermatozoides.	21,4%	78,6%	100,0%

Relacionando la edad con el Concentración total de espermatozoides ( $n^\circ$  de espermatozoides /volumen eyaculado) nos encontramos con pequeñas variaciones; el % es 19% menor de  $39 \times 10^6$ /ml y 81% mayor a  $39 \times 10^6$ /ml.

Por lo que obtenemos que los rangos de edad más afectado son entre 30-34 años de edad, aunque también a partir de los 30 años observamos mayor número de espermatozoides.

##### Días de abstinencia

Datos descriptivos: los días de abstinencia fueron de un rango de 2-7 días, con una media de 3.83 días una mediana de 4, una desviación típica de 1.224 y von una varianza de 1.498.

El número de paciente por días de abstinencia fue: 2 día el 10.8%, 3 días 32.5% de 4 días 36.3% de 5 días el 10.4% de 6 días el 4.2% y 7 días 5.7%.

Relacionando los días de abstinencia con la concentración de espermatozoides, nos encontramos que menor de  $15 \times 10^6$ , obtenemos el 21.4% y mayor de  $15 \times 10^6$  tenemos el 78.6% y relacionando la Concentración total de espermatozoides obtenemos que menor de  $39 \times 10^6$  es el 19% y 81% es mayor a  $39 \times 10^6$ .

Lo que observamos que los días de abstinencia no tienen relevancia en cuanto a la concentración de espermatozoides.

#### *Cuadro febril*

El 100% de nuestros pacientes no presentaron un cuadro febril durante los 3 últimos meses al estudio.

#### *Examen macroscópico*

##### *Licuefacción*

Hemos observado que nuestros 210 pacientes han tenido un licuefacción normal al inicio de la prueba, mientras se mantenía a  $37^{\circ}\text{C}$ , donde observamos que tiempo medio de estudio, desde la recogida de la muestra al inicio del seminograma, ha sido de 26.24 minutos.

##### *Viscosidad*

En datos descriptivos obtenidos de la viscosidad, hemos encontrado una media de 8.021, con un rango de 2.5 a 30, la desviación típica ha sido de 3.0287 y la varianza de 9.173.

Hemos encontrado un aumento de la filancia en el 10.1 % del caso, siendo un 89.9 % normales. De la alteración de la filancia relacionadas con la concentración de espermatozoides encontramos que 3.4% son menores de  $15 \times 10^6$  y el 6.7% son mayores de  $15 \times 10^6$ , y con respecto a la concentración total de espermatozoides observamos una filancia alterada en el 2.4% menores de  $39 \times 10^6$  y 7.7% mayores de  $39 \times 10^6$ .

Más del 80% de las muestras se encuentra en los rangos normales.

A medida que aumenta la filancia, disminuye el número de espermatozoides, aunque nuestros pacientes no presentaron una filancia elevada.

##### *Aspectos del semen*

Encontramos un color gris-opalescente y un olor sui- generis en el 100% de las muestras analizadas, deduciendo que el aspecto y olor es normal.

##### *Volumen en (ml)*

Datos descriptivos: en las 210 muestras analizadas encontramos una media de volumen en (ml) de 3.357 con un rango de volumen de 0.5- 9, la mediana obtenida ha sido de 3, la desviación típica de 1.4524 y la varianza de 2.110.

Relacionando la concentración de espermatozoides con el volumen hemos encontrado:

Hipospermia (bajo volumen eyaculado): 3.8% menor a  $15 \times 10^6$  y un 5.2% mayor de  $15 \times 10^6$ .

Normoespermia (volumen normal eyaculado): 17.1% menor a  $15 \times 10^6$  y un 69.5% mayor de  $15 \times 10^6$ .

Hiperpermia (exceso de volumen eyaculado): 0.5% menor a  $15 \times 10^6$  y un 3.8% mayor de  $15 \times 10^6$ .

El bajo volumen eyaculado, no hace que haya menos concentración de espermatozoides, ya que la alteración la encontramos en volúmenes normales eyaculados.

##### *pH*

Hemos obtenido un pH ácido en el 7.1% de los casos un pH normal en el 92.4% de los casos y un pH básico en el 0.5% de los casos.

#### *Estudio microscópico*

##### *Concentración de espermatozoides*

Datos descriptivos: de las 210 personas que intervinieron en nuestro estudio la media de millones de espermatozoides/centímetro cúbico fue de 62.568, su mediana fue de 53.500 con una desviación típica de 54.0298 y entre un rango de 0 a 310.

Los resultados obtenidos fueron:

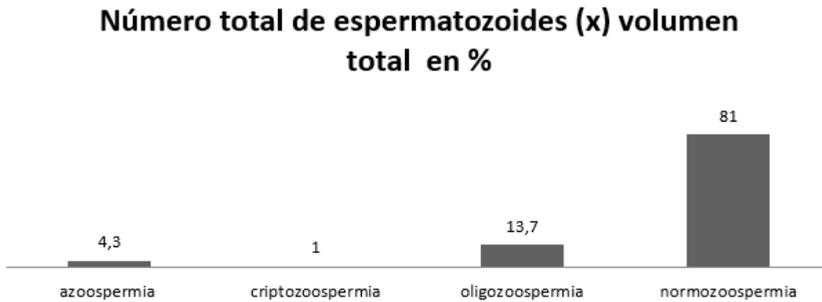
Alterados: 4.3% de azoospermia (sin presencia de espermatozoides), 1% de criptoospermia (< 1 espermatozoide/ millón) y 11.8% de Oligozoospermia (< de 15 espermatozoides/ millón).

Resultados normales: un 78.6% estuvieron dentro de los rangos normales.

En el gráfico 4 se aprecia que el 17.1% existen baja concentración de espermatozoides mientras que más del 75% son normales.

En la (tabla 3), se ha relacionado los intervalos de edad con la concentración de espermatozoides expresados en millones/cc y tomando como referencia los datos aportados por las (OMS, 2010), se ha expresado en %, los siguientes resultados:

Gráfica 1. Concentración de espermatozoides.



Para obtener este resultado primero se ha multiplicado la concentración de espermatozoides por el volumen total eyaculado.

Los datos descriptivos fueron: una media de 203.08, con una mediana de 177.45, una desviación típica de 175.849 y una varianza de 30922.806, entre un rango de 0 a 931.

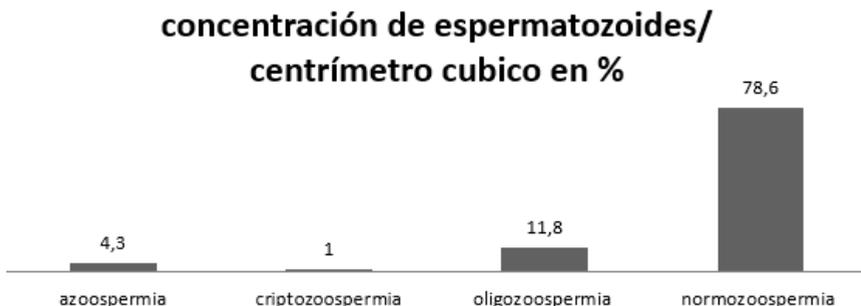
Los resultados obtenidos fueron:

Alterados: 4.3% azoospermia, (sin presencia de espermatozoides), 1% con criptoospermia (< 1 espermatozoide/ millón) y el 13.7% con Oligozoospermia (< de 15 espermatozoides/ millón).

Normales: el 81% estuvieron dentro de los rangos normales.

En el gráfico 5, se aprecia poca variación con respecto a la concentración de espermatozoides, sigue habiendo un 80% de normalidad y casi un 20% de alteraciones, por lo tanto, el volumen eyaculado no influyó en el recuento de espermatozoides.

Gráfico 2. Número total de espermatozoides



### *Movilidad.*

Es la capacidad de movimiento que tiene un espermatozoide y se hace a 37°C, observando el desplazamiento, orientación y la fluidez de la muestra, en la cámara de MACLER y visualizándola a través del microscopio.

Los tipos de movilidad, que se analizan en nuestro estudio son:

Movilidad progresiva (a): la media fue de 18.977 entre un rango de 0-63%.

Movilidad perezosa (b): la media fue de 13.360 entre un rango de 0-35%.

Movilidad lenta (c): la media fue de 12.570 entre un rango de 0-37%.

La movilidad válida para el estudio debe ser la suma de movilidad progresiva (a) + Movilidad perezosa (b) sus valores deben ser >32%, valores <32 % se denomina astenozoospermia.

Relacionando la movilidad (a+b) con la concentración de espermatozoides observamos que: menor de  $15 \times 10^6$  nos encontramos que <32% representa 19.5% y >32% representa el 1.9% en cambio en mayor de  $15 \times 10^6$  nos encontramos que <32% representa el 30% y >32% fue el 48.6%.

Relacionando la movilidad(a+b) con la concentración total de espermatozoides se observó que menor de  $39 \times 10^6$ , nos encontramos que < 32% representaba el 17.1% y >32% un 1.9%, en cambio mayor de  $39 \times 10^6$ , nos encontramos <32% representaba el 32.4% y > 32% representaba un 48.6%.

La movilidad de los espermatozoides tiene una significancia de la alteración, casi del 50%, presentando el otro 50% una movilidad normal.

### *Total, de formas móviles*

Representan la movilidad total de todos los espermatozoides. Los valores normales deben ser superiores a 50% en las formas móviles. Y es la sumatoria de movilidad progresiva (a)+ movilidad perezosa (b)+ movilidad lenta(c).

Se relacionó la concentración de espermatozoides con las formas móviles y obtuvimos como resultado: menor de  $15 \times 10^6$  nos encontramos que <50% lo representaban el 19.5% y >50% lo representaban el 1.9%, mientras que mayor  $15 \times 10^6$  <50% lo representaban el 35.7% y >50% obtuvimos un 42.9%.

Cuando se relacionó las formas móviles con la concentración total de espermatozoides obtuvimos que menor de  $39 \times 10^6$  obtuvimos que <50% correspondían al 16.7% y > 50% correspondían al 2.4%, mientras que mayor de  $39 \times 10^6$  obtuvimos que <50% eran 38.6% y >50% eran el 42.4%.

Por lo que se observa solo existe un 45% de formas móviles normales, siendo anormales el 55%.

### *Células presenten en el semen*

A parte de los espermatozoides, se detectaron otros tipos de células como: hematíes, leucocitos y bacterias.

Como valores normales (< 1 célula por campo) se observó que el 17.6%, presentaba una concentración de espermatozoides por debajo de  $15 \times 10^6$  y el 52.4% presentaba una concentración mayor a  $15 \times 10^6$ .

Valores alterados (> 1 célula por campo) se observó que el 3.8%, presentaba una concentración de espermatozoides por debajo de  $15 \times 10^6$  y el 26.2% presentaba una concentración mayor a  $15 \times 10^6$ .

Por lo que observamos que la presencia de células en el semen, no influyó en la concentración de espermatozoides.

### **Discusión/Conclusiones**

Se ha intentado que nuestro muestreo sea lo más equitativo posible, teniendo en cuenta la edad, días de abstinencia, cuadro febril, licuación, viscosidad, color y olor del semen, volumen eyaculado, pH, concentración de espermatozoides y concentración total de espermatozoides, leucocitos, y la movilidad de los espermatozoides.

Hay que tener presente que esto es un estudio de calidad del semen, realizado a personas con problemas para concebir un hijo, aunque los valores puedan estar dentro de los rangos normales no quiere decir que, no existan problemas.

Para realizar un correcto examen se debe de buscar las causas biológicas, como compatibilidad, alteraciones genéticas etc. sociales y psicológicas, físicas, ambientales no solo del hombre sino también de la mujer.

### Conclusiones

En nuestro estudio realizado a personas de la provincia de Almería en edades comprendidas entre 18-39 años, podemos indicar que el 4.3% son estériles, debido a la azoospermia que presentaban en el estudio de la calidad del semen, por otro lado, encontramos que el 12.8% solo presenta baja concentración espermática, siendo el 80% normales.

Al comparar nuestro estudio macroscópico con los parámetros de la (OMS, 2010), sólo observamos alteraciones en la viscosidad y volumen, donde se obtuvo que a mayor filancia y menor volumen (hipospermia), existe menor concentración de espermatozoides, por tanto, hay una relación directa entre ambos parámetros representando una alteración del 10% en el total de nuestras analizadas.

El resto de parámetros macroscópicos (licuación, olor, aspecto del semen y pH) no se ha encontrado datos alterados, representando una concentración normal de espermatozoides del 90%.

Otro punto a destacar, es el estudio microscópico, y relacionándolo con los parámetros de la (OMS, 2010), obtenemos mayor alteración en la movilidad espermática, observando una astenoospermia del 49.5%, y las formas inmóviles representan un 55%, por tanto, se deduce, que a menor movilidad menor formas móviles, aunque haya buena concentración espermática, por lo cual la movilidad es una causa fiable que dificulta la no fecundación natural.

Como ha expresado (Pérez-Palazón, 2015), la edad es un factor a tener en cuenta, porque a mayor edad más baja producción de espermatozoides, en nuestro estudio, ha sido el rango de 30- 39 años de edad donde menor concentración de espermatozoides hemos encontrados representando 17.8% de total de casos estudiados, aunque el 80% han estado dentro del rango normal establecidos por la OMS y otros estudios.

A partir de éste estudio, se propone como línea futura de investigación estudiar los factores endógenos y exógenos que afectan a la calidad del semen, ya que nuestros pacientes han presentado un alto porcentaje de normalidad espermática, pero sigue teniendo problemas para concebir un hijo de forma natural, como refiere (Almá, 2011) el hombre es causante de un 30% de la infertilidad, y habría que estudiar al sexo femenino y la compatibilidad entre ambos sexos.

### Referencias

- Alamá, P., y Remohí, J.A. (2011). Los estudios y tratamientos de la infertilidad. *Sociedad Española de Infer.* 1(2), 43-51.
- Almonacid, J., y Romero, J. (2010). Cómo interpretar un seminograma. *Serc Uro*, 17(10), 681-3.
- Aulesa, C., Lasheras, J., Gris, J.M., Herrero, J., Márquez, C., y Iglesias, A. (2007) Estudio de las variaciones estacionales de los parámetros analíticos del seminograma. *Rev Int Androl*, 5(4), 337-42.
- Avivar, C., Durán, I., Molina, M.A., Castilla, A., y Fernández, M. (2010). La exposición a plaguicidas se asocia con la disminución del recuento espermático. *Rev Lab. Clin*, 3(1), 4-11.
- Bellver, J., Garrido, N., Remohí, J., Pellicer, A., y Meseguer, M. (2008). Influence of paternal age on assisted reproduction outcome. *Reproductive BioMedicine*, 17(2), 595-604.
- Fernando, D. (2007). Espermograma y su utilidad clínica. *Salud Uninorte*, 23(2), 220-230.
- Godoy, L.B., Villalobos, B.E., Quesada, L., y Rojas, A.E. (2009). Estudio y análisis de la calidad del semen en pacientes jóvenes de 20 a 40 años y su relación con los parámetros señalados por la OMS. *Medig. Artemisa*. 32(3), 1-6.

- Gonzalo, J.E., y Schwarze, S. (2013). Influencia de la abstinencia eyaculatoria en las características del espermograma. Revisión sistemática. *Rev chil obstet ginecol*, 78(4), 290-292.
- Heredia, M. (2013). Cambios en la calidad seminal y factores relacionados en una población de pacientes en tratamiento de reproducción asistida, 40(2) doi: 10.1016/j.gine.2012.02.001
- Huidobro, A. C. (2010). Infertilidad masculina. *Rev. Med. Clin Condes*, 21(3), 368-375.
- Jalón, A., Martín, J.L., Álvarez, M., García, J., y Viñas, L. (2006). Infertilidad masculina. *Semergen*, 32(5), 223-232.
- Jungwirth, A., Giwercman, A., y Tournaye, H. (2012). European association of urology guideline on male infertility: *Euro urol*, 62(1), 324-32.
- Menkveld, R. (2007). The basic semen analysis. Male Infertility. Diagnosis and treatment. *Informa Healthcare*, 141-170.
- Monzón, A., Martín, M., Álvarez, A., García, J., y Fernández, J. M. (2006). Infertilidad masculina. *Semergen*, 32(5), 223-32.
- Núñez, R., Cortés, S., Gago, M., Pueyo, A., Perano, B., y Caballero, P. (2007). Análisis microbiológico del semen de los varones en estudio de infertilidad. *Rev Int. Androl*, 5(3), 206-11.
- Organización Mundial de la Salud 5ª ed. (2010). Manual de Laboratorio para el examen y tratamiento de semen humano. Recuperado de [https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/101594/3/8479036230\\_spa\\_HR.pdf](https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/101594/3/8479036230_spa_HR.pdf).
- Palma, C. (2014). Infertilidad masculina. *Rev. Med. Clin. Condes*, 25(1), 122-128.
- Quintero, G.A., Vásquez, R.M., Bermúdez-Cruz., y Castillo-Cadena, J. (2015). Infertilidad masculina y fragmentación del ADN espermático. *Un problema actual*, 18(2) doi: 10.1016/j.recqb.2015.09.006.
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G.D., De Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., y Sullivan, E. (2010). Glosario de terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA). (Eds.), *Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) Organización Mundial de la Salud* (pp. 1-11). Madrid. Red Latinoamericana de Reproducción Asistida.



## CAPÍTULO 18

### **Liquen escleroatrófico: enfoque diagnóstico terapéutico e implicaciones en la salud sexual y psicosocial de la mujer**

José Terrón Barroso\*, Nicolás Alayón Hernández\*\*, e Inmaculada González Pérez\*\*

*\*Hospital Universitario San Cecilio; \*\*Hospital Santa Bárbara*

#### **Introducción**

El liquen escleroatrófico es una patología altamente prevalente e invalidante en la población femenina conforme avanza la edad de la misma. Recientemente se ha hecho necesaria una mejora en las medidas diagnósticas y terapéuticas de esta patología, por su gran repercusión no solo en un contexto estrictamente clínico, sino también en la esfera psicosocial y sexual de la mujer (Kirstching, et al., 2015; Welsh, Howard, y Cook, 2004; Higgins, y Cruickshank, 2012).

Fue descrito por primera vez en 1887. Desde entonces, ha recibido nombres tan inespecíficos como "craurosis vulvar" o "distrofia vulvar".

Hallopeau (1937) es el primero en describir esta lesión de forma más concreta como una "variante entre el liquen plano y la esclerodermia", enfermedades por aquellos entonces más conocidas.

La sociedad internacional para el estudio de enfermedades vulvares, que se fundó en 1970, realiza una amplia clasificación de todas las dermatosis vulvares en 2006, catalogando al liquen escleroso como una "lesión epitelial no neoplásica". Posteriormente se amplió en 2011 concretando con distintos aspectos histopatológicos, como veremos más adelante. Es una enfermedad consistente en una pérdida progresiva y crónica de elasticidad cutánea que se traduce clínicamente en prurito y dolor como síntomas fundamentales (Baldo y Wojnarowska, 2014; Kreuter, Krivosheyeva, y Terras, 2013; Aslanian, Marqués, y Matos, 2006). De todas las dermatosis vulvares, es la que más riesgo potencial de malignización tiene, y este porcentaje ronda entre el 1% y el 3% según algunas series de casos (Lynch, Moyal- Barracco, Scurry, y Stockdale, 2011). Los datos epidemiológicos nos dicen que la incidencia real de esta enfermedad es desconocida, y que podría estar infradiagnosticada en parte por el relativo desconocimiento de muchos profesionales ante la patología vulvar, y también por la complejidad de su diagnóstico diferencial. Como objetivos de esta revisión, se pretende definir la patología y determinar su prevalencia real, así como sus principales causas y consecuencias en la salud integral. Así mismo, se procederá a describir su potencial de malignización hacia ciertas neoplasias dérmicas y relacionarlo con los factores de progresión como son la edad y el status histológico. Analizar las distintas teorías etiopatogenias que matizan la compleja génesis de esta patología.

Analizar el procedimiento diagnóstico a seguir, enfatizando en la importancia de la cínica a la hora de etiquetar dicha patología y explicando la necesidad de comprobar el diagnóstico mediante un análisis anatomopatológico y la realización de pruebas complementarias para complementar la información que se debe obtener. Por último, corroborar las mejoras terapéuticas que se han realizado en los últimos años para conseguir una mejoría en la calidad de vida y salud de las mujeres afectas de este problema.

#### **Metodología**

##### *Bases de datos*

Se ha realizado una revisión bibliográfica en las bases de datos: 1) PubMed; 2) EMBASE y 3) DARE.

### Descriptorios

Se han seleccionado como descriptorios los términos: 1) “liquen escleroso”; 2) “epidemiología”; 3) “calidad de vida”; 4) “diagnóstico” y 5) “tratamiento”.

### Fórmulas de búsqueda

Las fórmulas de búsqueda han sido: 1) “liquen escleroso Y epidemiología”; 2) “liquen escleroso Y calidad de vida”; 3) “liquen escleroso Y epidemiología Y diagnóstico” y 4) “liquen escleroso Y tratamiento”.

### Resultados

El liquen escleroso tiene una prevalencia e incidencia desconocidas, aunque se estima, según actas dermatológicas, que el rango de incidencias varía entre 1/300 y 1/1000 casos.

En la práctica ginecológica se describe sin embargo una prevalencia estimada de 1/30 casos en mujeres mayores de 75 años y 1/ 59 en el sexo femenino independientemente de la edad (Bosquet y Parache, 2014). Lo que sí parece claro es la distribución de la prevalencia en dos picos que presenta esta patología: uno en prepúberes y otro en edades cercanas a la menopausia. Se conoce también el riesgo potencial de malignización de dicha enfermedad, concretamente a neoplasia intraepitelial vulvar (VIN) que teóricamente es más agresiva que la asociada a HPV; y a carcinoma escamoso de vulva.

Se estima un R acumulado de malignización a lo largo de la vida de las pacientes afectas cercana a un 5%; y una incidencia estimada de 1,5 casos / 100000. Este riesgo aumenta con la edad y con el tiempo de enfermedad, de tal manera que un 2,4% de pacientes con liquen escleroso desarrollan una neoplasia a los 5 años, y a los 10 años este porcentaje se duplica (Chi et al., 2011). A continuación, en el esquema exponemos los distintos factores influyentes o factores de riesgo de malignización de nuestra patología a tratar.

Figura 1. Factores influyentes en el potencial de malignización del liquen escleroatrófico



En su historia natural lo primero que acontece es una esclerosis de la piel y seguidamente, ya en fases más avanzadas, predomina la atrofia, ya más resistente a los tratamientos utilizados. En el 85-98% de los casos es de distribución urogenital, y es raro que afecte a vagina, y nunca a cérvix. De estos casos, el 15-20% muestran además manifestaciones extragenitales (las más frecuentes son axila, región inguinal y caras laterales de los muslos, aunque puede aparecer en cualquier superficie cutánea).

Con respecto a la etiología de esta patología, de lo que se dispone de mayor evidencia de asociación es el factor autoinmune.

- Meyrick, Rideley, McGibbon, y Black (1988) realizan un estudio prospectivo de 350 mujeres con liquen escleroso histológicamente confirmado, observando que en el 22% de dichas pacientes coexistía

una o más enfermos autoinmunes, siendo la más frecuente la tiroiditis (12%) y alopecia areata (9%). El 21 % de los casos además presentaban antecedentes familiares de primer grado de algún desorden autoinmune, y el 42 % presentaban títulos de Ac autoinmunes superiores a 1:20 (que son títulos altos significativos) La mayoría de estos Acs eran Ac- anti ECAM- 1, que es una proteína de la matriz extracelular de la dermis.

- Otro estudio de casos y controles para investigar la presencia de anticuerpos autoinmunes circulantes en 190 pacientes con LE en relación a 922 controles sanos. Encontró que la prevalencia de Acs circulantes era mayor en los casos de LE (29%) que en los controles sanos (9%). (Cooper, Alo, Valdi, y WojnarousKa, 2008)

En la literatura se describe la presencia de Acs anti ECAM- 1 en el 75% de los casos. Además, el infiltrado inflamatorio crónico que se evidencia histológicamente en la enfermedad, más denso y llamativo, en fases más precoces, también apoya al factor autoinmune como causa. Se sabe, además, por estudios inmuno-histoquímicos, que es infiltrado el inflamatorio, sobre todo a expensas de linfocitos T con actividad citotóxica, y que dicha actividad es la responsable de la destrucción de queratinocitos basales y la progresión de la enfermedad. En fases avanzadas estos mecanismos de citotoxicidad se postula que conducirían también a dañar el metabolismo en el DNA celular que conduciría a la larga al desarrollo de atipias nucleares, punto de partida de neoplasias.

Debemos tener en cuenta además que ciertos estudios de agregación familiar entre hermanas y gemelas monocigóticas ponen de manifiesto la relación entre genética y desarrollo de liquen escleroso, aunque no llegarían a desarrollarlo si no existe un estímulo físico repetido (trauma, lesión, abuso sexual). A ello se le conoce como fenómeno de Koebner, y en parte explicaría también que recidiva la lesión si el estímulo físico sigue actuando.

- El factor celular también está demostrado, y es que se sabe histológicamente que en la piel de nuestras pacientes hay un estado de h́per producci3n de colágeno por alteraci3n en los fibroblastos vulvares.

- Por otra parte, y como ya se ha referido anteriormente, la mayor incidencia de esta enfermedad se da en periodos estrogenitos bajos, así que parece que debe influir el ambiente hormonal en algùn punto de la fisiopatología. Se ha visto sin embargo que no hay asociaci3n entre embarazo y liquen, ni tampoco en mujeres que toman ACHO, ni en menopáusicas con THS, ni en histerectomizadas.

- El tema de infecciones como posible etiología parecía prometedor por pequeños estudios que se realizaron al principio, arrojando resultados de relaci3n entre algunos agentes y el LE, como Burgdorferi y HPV.

Eisendle, Grabner, Kutsner, y Zelger (2008) realizan un estudio de casos y controles para estudiar la relaci3n entre la infecci3n por Burgdorferi y liquen escleroso. Distribuyeron la muestra en tres grupos: pacientes afectas de liquen escleroso (casos); pacientes afectas de borreliosis (controles positivos) y pacientes sanas (controles negativos). Vieron que en el 63 % de los casos de liquen se detectaba histológicamente Burgdorferi en las muestras tisulares, frente al 90% de los casos de Borreliosis y el 0% en los controles sanos.

Vignale (2002) estudia una serie de 12 casos de pacientes con liquen y VPH (virus del papiloma humano) positivo, se producía mejoría si se ańadía imiquimod como tratamiento en 10 de los casos. Como se ve por las características del estudio, la evidencia de este estudio y de los varios que hay acerca de HPV y liquen escleroso es bastante limitada, y con Borrelia hay solo 2 o 3 estudios y se necesitarían más para establecer un grado de evidencia adecuado.

Dentro de los hallazgos histológicos que podemos encontrar en el liquen escleroso vulvar se encuentran el adelgazamiento de la epidermis con vascuolizaci3n por destrucci3n de queratinocitos basales; un engrosamiento en la uni3n dermoepidérmica por h́per producci3n de colágeno, y en dermis un infiltrado inflamatorio crónico de células mediadoras de la citotoxicidad y creaci3n de complejos Ag-Ac. (CD3, CD 8, CD 57) La Sociedad Internacional de Estudio de Patología Vulvar, comentada

anteriormente, en 2011, amplía la clasificación del liquen con términos histológicos, refiriendo un liquen escleroso aislado, otro asociado al liquen simple crónico, y otro asociado a VIN (Neoplasia Intraepitelial Vulvar) , tal y como vemos en la siguiente figura.

Figura 2. Clasificación de lesiones dérmicas crónicas vulvares según la ISSVD o Sociedad Internacional de Estudio de Patología Vulvar (Lynch, Moyal- Barracco, Scurry y, Stockdale, 2011).

"Lesiones Blancas"	
A) Pápulas y nódulos	
1-	Lesiones granulomatosas (hallazgo normal; los granos comunes suelen adquirir un tono amarillento)
2-	Molusco contagioso
3-	Lesiones verrugosas
4-	Cicatrices
5-	VIN (Neoplasia intraepitelial vulvar)
6-	Carcinoma escamoecular
7-	Quiste epidermide
8-	Enfermedad de Hailey- Hailey
B) Máculas y placas	
1-	Vitiligo
2-	Liquen escleroso
3-	Hipopigmentación post- inflamación
4-	Lesiones liquenificadas (de superficie húmeda o exudativa)
5-	Liquen plano
6-	VIN (Neoplasia intraepitelial vulvar)
7-	Carcinoma escamoecular

Con respecto a la clínica, el 39% de los casos son asintomáticos, lo cual no quiere decir que la enfermedad no esté progresando histológicamente; de hecho, progresa y se han dado algunos casos en lo que se desarrolla un carcinoma escamoso y en todo momento han permanecido asintomáticos. Cuando hay clínica, el síntoma predominante es el prurito, que suele ocasionar insomnio por empeoramiento nocturno, y la irritación vulvar. No hay diferencias en cuanto a la clínica presentada en los dos grupos de edad de especial prevalencia, prepúberes y perimenopáusicas (Bosquet y Parache, 2014).

Conforme la enfermedad progresa, en parte también debido al arrancamiento, suele acontecer un dolor anoperineal, que normalmente se corresponde con la confluencia de las lesiones en placas, en distribución típica "en 8" y la aparición de grietas y fisuras. En fases más avanzadas, la disfunción sexual, la disuria y el sangrado genital es lo que predomina, y normalmente suele deberse a la pérdida de arquitectura normal de la vulva, con borramiento de labios mayores y menores, fusión en su porción superior ocluyendo parcial o totalmente a la uretra, y la estenosis del introito. Son fases en las que empieza a predominar la atrofia y la distrofia a la esclerosis.

Hay algunos datos clínicos que nos pueden orientar en el diagnóstico diferencial de las dermatosis vulvares. Las más frecuentes son el liquen plano (que suelen ser lesiones papulosas violáceas y afecta frecuentemente a vagina; casi nunca a ano); el liquen simple crónico (con frecuencia unilateral); y con enfermedades sistémicas como la esclerodermia o la psoriasis que afectan otras localizaciones con mucha más frecuencia que el LE. Hay que tener en cuenta que el diagnóstico definitivo siempre será un diagnóstico anatomopatológico obtenido mediante biopsia de vulva.

Existe un debate acerca de si se debe hacer biopsia indiscriminada ante toda dermatosis vulvar que tengamos delante, o bien seleccionar casos según características clínicas de la lesión. Hay autores con opiniones opuestas, pero parece haber mayor consenso en hacerla de forma indiscriminada, debido a la falta de correlación clínico histológica que se produce en muchas de estas dermatosis, incluida el LE. En niñas, sin embargo, por cuestiones de edad y de una mejor evolución en general de las dermatosis, se prefiere iniciar tratamiento corticoideo y posteriormente, si refractara, realizar biopsia (Kreuter et al., 2013; Wesh, Howard, y Cook, 2004).

Se hará la biopsia idealmente en quirófano (para controlar mejor el dolor de la paciente) y con un punch de 3-4 mms; especificando a la hora de enviar la muestra de qué región se está tomando mediante un dibujo. ¿De dónde tiene que tomarse la biopsia? de áreas sospechosas de enfermedad avanzada: hiperqueratosis, pigmentación anómala o bien de fisuras y zonas refractarias al tratamiento médico, siempre con la intención de descartar una neo subyacente. Otros métodos diagnósticos que se han usado han sido la citología vulvar por rascado, y la tinción con distintos colorantes y vulvoscopia posterior. En el primero caso es extremadamente raro que, si la lesión es neoplásica y se toma un rascado de ella, se diagnostiquen células tumorales. Las tinciones por su parte, en muchos casos en vez de evidenciar lesiones lo que hacen es aumentar los falsos positivos y sobre diagnosticar. Lo que sí debería realizarse en las pacientes con sospecha clínica de liquen escleroso y clínica de alguna enfermedad autoinmune, es alguna prueba que nos oriente en este sentido, ya que la positividad a una prueba de inmunidad nos apoyaría en el diagnóstico de la dermatosis vulvar y podría instaurarse un tratamiento precoz aun no teniendo la confirmación histológica. A veces ante la refractara de tratamientos, podría ser interesante hacer estudios microbiológicos para descartar etiología infecciosa (sobre todo estudio microscópico de muestra en fresco para detectar *Cándida*, que es la que plantea mayor problema de diagnóstico diferencial).

Refiriéndonos ahora al tratamiento, se especifican a continuación varios pilares terapéuticos que se pueden usar aisladamente o de forma escalonada ante la no mejoría clínica de la paciente. Quedan resumidos en el esquema que se adjunta a continuación.

*Figura 3. Pilares terapéuticos utilizados en el liquen escleroatrófico*

Medidas higiénico dietéticas
Esfera psicosexual (Dalziel, 2005)
Educación de la paciente
1) Informar
2) Higiene vulvar
3) Evitar rascarse
4) Evitar autocontrol
Tratamiento médico
Tratamiento quirúrgico

Dentro de las medidas higiénico dietéticas es muy importante informar a la paciente de que su enfermedad es algo crónico pero que con el tratamiento y seguimiento es posible obtener una buena calidad de vida. Entrando al aspecto psicológico, estas pacientes ya en fases más avanzadas tienen muy limitada su vida sexual y ello les influye también en la esfera psicológica.

Datzel (2005) reporta a través de un estudio donde repartió cuestionarios acerca de un centenar de mujeres afectas la sintomatología sexual más predominante en estas mujeres. Más del 75% referían dispareunia, dificultad para alcanzar el orgasmo e incluso anorgasmia, repercutiendo seriamente en su estado anímico. En estas pacientes por tanto es recomendable, o podríamos decir necesario, derivarlas a un psicólogo para ofrecerle el aporte psicoterápico necesario. Es muy importante también dar consejos sobre higiene vulvar y también advertirles de que deben evitar el rascado. También se debería evitar la autopalpación de la lesión porque eso muchas veces lleva a ocasionar ansiedad y no resuelve nada. El tratamiento farmacológico de la enfermedad es, desde el punto de vista médico, el pilar fundamental en el manejo del liquen escleroso.

En una revisión sistemática que incluía 7 ensayos clínicos con un número total de 249 pacientes, Chi et al. (2011) demostraron que prácticamente todos los fármacos habitualmente usados en esta patología consiguen, frente a placebo, mejorar la sintomatología, actuar sobre la historia natural de la enfermedad, o bien en ambos aspectos.

*En el caso del tratamiento médico, tenemos varias opciones:*

-La corticoterapia constituye la primera línea de tratamiento. El fármaco de primera línea es el propionato de clobetasol al 0,05%. De las vías de administración, con la que se tiene mayor evidencia de uso y de eficacia es con la vía tópica; 1 aplicación diaria durante 6- 12 meses según la clínica de la paciente, y posteriormente de 1 a 3 aplicaciones diarias durante un periodo de mantenimiento de variable en función de la clínica una vez más.

-Los inmunomoduladores constituyen la segunda línea de tratamiento en dichos casos. Los que usamos en esta patología son los inhibidores de la calcineurina (tacrolimus y pimecrolimus), que por mecanismos complejos consiguen bloquear la acción de cascadas inflamatorias de citoquinas celulares que son mediadas por reacciones de citotoxicidad de los linfos T. Debe ser una terapia a tener en cuenta en pacientes refractarias al tratamiento con corticoterapia, aunque debe ser usado con cautela puesto que no hay estudios sobre seguridad a largo plazo.

-Existen otros tratamientos disponibles, como las cremas de estrógenos al 0,01 %, o la progesterona tópica al 2 % o la terapia hormonal sustitutiva en posmenopáusicas, ayudan a mejorar el estado del epitelio, pero son insuficientes como tratamiento por sí solos. El ungüento de propionato de testosterona al 2,5 % parece ser beneficioso, pero no se ha demostrado su eficacia en estudios clínicos, en los que, por el contrario, se ha mostrado tan eficaz como el placebo. Incluso empeora los síntomas si se dejan como pauta de mantenimiento (Kirtsching et al., 2015). Además, puede provocar hipertrofia de clítoris, aumento de vello, incremento de la libido y cambios en la voz. El tratamiento quirúrgico se reservará para casos más avanzados en los que predomina la desarquitecturización vulvar y síntomas de disfunción sexual, como por ejemplo en los casos de fimosis del clítoris con desarrollo de pseudoquistes dolorosos, en los casos en que quiera reducirse la estenosis del introito para mejorar la dispareunia, y ya en los casos en los que haya un VIN o un Ca escamoso establecidos, se realizará resección y/o vulvectomía según corresponda

En el seguimiento de estas pacientes, es aconsejable una revisión cada 3- 6 meses hasta ver que se consigue una respuesta clínica adecuada. Después se espaciarían las visitas a un año si la evolución es buena.

### **Discusión/Conclusión**

El liquen es una patología crónica e invalidante cuyo diagnóstico y tratamiento es de vital importancia para mejorar la calidad de vida de nuestras mujeres y conseguir un envejecimiento saludable y digno (Kirstching, 2015; Welsh, Howard, y Cook, 2004; Higgins y Cruickshank, 2012).

Consiste en un adelgazamiento progresivo y crónico de la piel a nivel de los genitales externos de la mujer, aunque también puede aparecer en hombres, de forma menos frecuente, y en otras localizaciones extragenitales.

No debemos olvidar la importancia que tiene realizar un adecuado diagnóstico, que siempre debe basarse en una anamnesis dirigida y en una inspección genital minuciosa, complementando su estudio con pruebas complementarias dirigidas a identificar una patología autoinmune o infecciosa concomitante, para así establecer un correcto diagnóstico diferencial con otras dermatosis vulvares. La importancia de este diagnóstico diferencial radica en que es una neoplasia con cierto potencial de malignización, a diferencia de otras dermatosis crónicas, igual de molestas e incapacitantes, pero sin este riesgo de neoplasia. (Kreuter, et al., 2013; Wesh, Howard, y Cook, 2004).

Después de obtener un diagnóstico definitivo mediante biopsia vulvar, que realizaremos a todas las pacientes con presencia de una leucositrofia vulvar, el tratamiento de elección será el propionato de clobetasol, un corticoide tópico de potencia intermedia específico para este tipo de lesión. Parece que puede influir en la detención de la historia natural, aunque faltan más estudios al respecto. Como segunda línea de tratamiento tenemos los inmunomoduladores tópicos (tacrolimus es el fármaco más estudiado; de su eficacia se deduce o se refuerza la posible etiología autoinmune de este cuadro). Son también eficaces para el alivio sintomático. Otros tratamientos que podemos usar como un tercer escalón

terapéutico son las creadoras de estrógenos o testosterona, con menor evidencia acerca de su uso y su repercusión en la mejoría clínica y detención de la progresión de la enfermedad. (Kirtsching et al., 2015). El tratamiento quirúrgico, con resección amplia de las lesiones, se reserva en los casos de disfunción sexual severa por alteraciones anatómicas notables, y en los casos refractarios de aspecto clínico más grave (leucodistrofias vulvares más extensas), y también en los casos en los que se establezca un diagnóstico de carcinoma escamoso vulvar sobre la lesión; la neoplasia más frecuente en este ámbito. Es crucial un diagnóstico y tratamiento precoces para evitar el desarrollo de un carcinoma, o en su defecto, conseguir una detección muy precoz del mismo.

## Referencias

- Aslanian, F.M., Marques, M.T., Matos, H.J., Moritz, R., Mollenhoff, K., Altmeyer P.,... Gambichler, T. (2006) HLA markers in familial Lichen sclerosus. *J Dtsch Dermatol Ges*, 4, 842–847.
- Baldo, M., Ali, I., y Wojnarowska, F. (2014). The contribution of drugs to lichen sclerosus. *Clin Exp Dermatol*, 39, 234.
- Bosquet, E.Y., y Parache, J. (2014). *Patología tumoral de la vulva y la vagina I. Neoplasia intraepitelial de la vulva. En ratado de Ginecología y Obstetricia*, tomo I (pp.671-677). España: Editorial Médica Panamericana.
- Cooper, I., Ali, M., Baldo F., y Wojnarowska, F (2008). The association of lichen sclerosus and erosive lichen planus of the vulva with autoimmune disease: a case-control study. *Arch. Dermatol.*, 144, 1432–1435
- Dalziel, K.L. (2005). Effect of lichen sclerosus on sexual function and parturition. *J Reprod Med*. 40(5):351-354.
- Chi, C.C., Kirtsching, G., Baldo, M., Brackenbury, F., Lewis F., y Wojnarowska, F. *Dec* 7;(12):CD008240. *Doi: 10.1002/14651858.CD008240.pub2*.
- Eisendle, K., Grabner, T., Kutsner, H., y Zelger, B. (2008). Possible role of *Borrelia Burgdorferi* sensu lato infection in lichen sclerosus. *Arch Dermatol*. May; 144(5), pp 591-8.
- Higgins, C.A., y Cruickshank, M.E. (2012). A population-based case-control study of aetiological factors associated with vulval lichen sclerosus. *J Obstet Gynaecol*; 32: pp 271–5
- Kirtschig, G., Becker, K., Günther, A., Jasaitinene, D., Cooper, S., Chi, CC., y Wojnarowska, F. (2015) Evidence-based (S3) guideline on (anogenital) Lichen sclerosus. *J Eur Acad Dermatol Venereol*; 10: pp 41–43
- Klüber, R. (1937). Lichen sclerosus et atrophicus (Haloepau). *Proc R Soc Med*. Jun;30(8):977-9.
- Meyrick, R.H., Rideley, C.M., McGibbon, D.H., y Black, M.M. (1988). Lichen sclerosus et atrophicus and autoimmunity. A study of 350 women. *Br J Dermatol*. Jan;118(1):41-6
- Kreuter, A., Kryvosheyeva, Y., Terras, S., Moritz, R., Mollenhoff, K., Altmeyer, P.,... Gambichler, T. (2013). Association of autoimmune diseases with lichen sclerosus in 532 male and female patients. *Acta Derm Venereol*; 93: pp 238–41
- Lynch, P. J., Moyal- Barracco, M., Scurry, J., y Stockdale, C. (2011). ISSVD Terminology and classification of vulvar dermatological disorders: an approach to clinical diagnosis. *J Low Genit Tract Dis.*, 16(4), 339-44
- Welsh, B., Howard, A., y Cook, K., (2004) Vulval itch. *Aust Fam Physician*; 33: 505–10.



## CAPÍTULO 19

### El anciano en diálisis: un análisis de sus necesidades

María Ángeles Malagón Rodríguez, Ana del Rosario Martínez Vilar, y Sara Torrico Sánchez  
*Hospital Torrecárdenas, DUE*

#### Introducción

Entre las enfermedades crónicas no transmisibles encontramos la Enfermedad Renal Crónica (ERC). Dicha patología incapacita de forma progresiva y constante al sistema renal en la eliminación de desechos perjudicando el mantenimiento del homeostasis del organismo, así como el equilibrio de la tensión arterial, regulación de los niveles de calcio y fósforo y mantenimiento de los glóbulos rojos (Sánchez-García, Zavala-Méndez, y Pérez-Pérez, 2012), diversos autores apuntan a que aumentan la incidencia y prevalencia mundialmente de forma progresiva. (Guerra-Guerrero, Sanhueza-Alvarado, y Cáceres-Espina, 2012; Rusa et al., 2014).

La hemodiálisis es la técnica extracorpórea utilizada con mayor frecuencia mundialmente para eliminar los desechos que el sistema renal por sí solo no puede (Guerra-Guerrero, Sanhueza-Alvarado, y Cáceres-Espina, 2012). Dicho proceso no está exento de complicaciones y provoca modificaciones importantes en la vida del paciente hasta el punto de modificar su calidad de vida. En el estudio de Guerra- Guerrero, Sanhueza-Alvarado, y Cáceres-Espina (2012) se evaluó la calidad de vida de personas en hemodiálisis, participaron un total de 354 pacientes se determinó que las edades de los participantes del estudio obtuvieron una correlación estadística con la calidad de vida, disminuyendo la misma a mayor edad del usuario en diálisis.

Otro estudio relacionado con la calidad de vida es el de Orlandi, Garbelotti, Iost, Dos Santos, y Zazzetta (2012) donde, con una muestra de 50 adultos mayores en programa de diálisis, mostró que estos pacientes obtuvieron menor puntuación en una escala donde se evaluaba la esperanza de vida en comparación con otros estudios de enfermedades crónicas, dicho estudio concluye indicando la necesidad de intervenir para romper con este estado de nuestros usuarios más longevos en programa sustitutivo.

Actualmente la edad no constituye un impedimento para la terapia renal sustitutiva (De Souza y Dutra, 2014), según el estudio Sostenibilidad y equidad del tratamiento sustitutivo renal en España (De Francisco, 2011) se prevee encontrar una población cada vez más envejecida entre los pacientes con enfermedad renal, mostrando que, en 2009 la incidencia por grupos de edad en pacientes en programa de hemodiálisis o trasplantados renales por millón de población fue mayor en pacientes con edad igual y superior a 75 años, casi tres veces mayor al grupo de edad entre 45 y 64 años. Esta previsión de cambio en el perfil de usuario es de gran relevancia para el personal que diariamente participa de los cuidados de nuestros usuarios debido a que, pueden presentar mayores niveles de dependencia, mayores comorbilidades asociadas y por ello, son pacientes con mayor complejidad (Contreras, López, y Crespo, 2013; Gamarra, 2015; Junqué et al., 2015).

Desde una valoración más holística del anciano y con ello estudiar en profundidad las características que distinguen a este grupo de edad del resto debemos clasificar las esferas de la persona en tres dimensiones física, social y psicológica, las cuales nos aportará un incremento o detrimento de la calidad de vida del mismo.

El envejecimiento es un proceso dinámico e irreversible. Según Melo, Pereira, Almeida, y Oliveira (2012) estas modificaciones son tanto morfológicas como funcionales, bioquímicas y psicológicas.

Con la edad aumenta la dependencia en actividades de la vida diaria, en el estudio de De Oliveira, Mendonça, Antero, Batista, Marques, y Kusumota, (2012) se trabajó con 214 usuarios en programa de

diálisis y se determinó, entre otras variables, que existía relación entre la independencia funcional y la edad, siendo inversa; a mayor edad, menor independencia.

El profesional de Enfermería, como parte de sus funciones, proporciona cuidados relacionados con la patología y la técnica de hemodiálisis. Para el desempeño de su labor precisa de conocimientos específicos en la materia, por ello, precisa de ampliar los conocimientos del usuario mayor, por su diferente perfil con respecto al usuario renal conocido hasta el momento.

Por ello el objetivo del presente trabajo es el de conocer en profundidad las características que lo distinguen de otro grupo de edad en diálisis.

### **Metodología**

El presente estudio es una revisión narrativa sobre el estado actual del anciano en programa de diálisis.

Se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en distintas bases de datos de ciencias de la salud: *CUIDEN*, *SCIELO*, *PUBMED* y *LILACS*. Los descriptores de salud (DeCS) utilizados en dicha búsqueda fueron: “*Diálisis Renal*”, “*anciano*”, “*comorbilidades*”, “*prevalencia*” “*desnutrición*” y “*enfermería*”. Se ha limitado la búsqueda a revistas científicas, y a los resultados encontrados en los últimos cinco años.

Se excluyeron todas aquellas publicaciones con más de cinco años, guías prácticas y libros.

Fueron un total de 19 artículos.

### **Resultados**

Según la documentación revisada clasificamos las características específicas del anciano en diálisis en tres dimensiones: Dimensión física, dimensión psíquica y dimensión social.

#### *Dimensión física.*

La técnica extracorpórea interfiere a nivel físico hasta el punto de limitar las actividades de la vida diaria (De Oliveira et al., 2012).

Las comorbilidades son más frecuentes en el grupo de edad etario y pueden influir en el pronóstico. Entre las que se encuentran con mayor frecuencia en estos usuarios tenemos la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad cardíaca, tales comorbilidades las encontramos en otros grupos de edad, pero con mayor incidencia en los pacientes añosos por lo tanto aumentan exponencialmente sus complicaciones (Costa, Santos, Salani, Gomes, y Da Silva; 2012; Sánchez-García, Zavala-Méndez, y Pérez-Pérez, 2012).

Tras esto, las prevalencias de los problemas habituales en diálisis específicamente del grupo etario aumentan encontrando entre la patología cardiovascular problemas de hipertensión arterial, hipotensión, hipertrofia ventricular izquierda, y anemia; a nivel digestivo aumento de individuos con desnutrición, tras esto mayor posibilidad de infecciones, osteopatía, neuropatía, subdiálisis y abandono (Martínez, Restrepo, y Arango, 2015; Matarán, Aguilar, y Muñoz, 2013; Ramírez y Amador, 2014).

La técnica en sí puede provocar complicaciones durante las sesiones, con el aumento de comorbilidades y la prevalencia de problemas, aumenta la incidencia de complicaciones en el usuario añoso pudiendo presentar mayor número de las mismas. Encontramos:

-La hipotensión arterial como la complicación más habitual (Matarán, Aguilar, y Muñoz, 2013), cefaleas, hipertensión arterial, dolor precordial y trastornos del ritmo,

-Los calambres en realidad son característicos de la sesión cuando existe una pérdida excesiva de líquido.

-Náuseas y vómitos con origen extradigestivo siendo con mayor frecuencia relacionada con mala tolerancia a la sesión.

-Prurito (Sánchez-García, Zavala-Méndez, y Pérez-Pérez, 2012).

-Otras complicaciones: relacionadas con el acceso venoso, infección, dolor y pérdida del mismo.

Dentro de las complicaciones, cabe destacar que el estudio Valdivia, Trillo-Rodríguez, y Lopera-Quintanilla (2012), donde se estudiaron un total de 106 pacientes para determinar la relación de la hemodiálisis con lesiones cerebrovasculares y factores de riesgo cardiovascular, determinó que, existió relación significativa entre la edad avanzada y lesiones cerebrovasculares asintomáticas, así como también con la hipertensión arterial diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hiperuricemia y elevación de LDL.

El estado nutricional del usuario de diálisis posee gran relevancia sobre la evolución de la enfermedad, deben poseer un amplio nivel de conocimientos para mantenerse saludables evitando los alimentos desaconsejados del paciente renal, de hecho, estos usuarios son poseedores de una situación que requiere de modificaciones en su dieta habitual, debiéndose realizar la dieta de forma lo más exhaustiva posible. Se sugiere que durante la terapia renal sustitutiva la desnutrición se presenta en altos porcentajes (Young et al., 2011) y los pacientes añosos son los que aparecen de forma más prevalente debido a las modificaciones físicas del propio envejecimiento como la pérdida de dentición, disminución de la salivación, disminución de la función digestiva e intestinal, disminución del metabolismo basal y de la masa ósea y magra.

Por otro lado, la actividad física puede determinarse como factor predictor de la incapacidad física.

El estudio de Melo, Pereira, Almeida, y Oliviera (2012) donde en una muestra de 40 usuarios en hemodiálisis con edades iguales o superiores a 60 años determinó que una alta incidencia de pacientes, entorno al 75% de la muestra, poseían diagnósticos de enfermería relacionados con la actividad /reposo. Un estilo de vida sedentario relacionado con disminución de la actividad física en un 62.5%, falta de motivación 37.5%. Esta falta de actividad física se relaciona, según los autores, con las limitaciones físicas, incapacidad generada por la ERC y/o relación con sus comorbilidades tales como la diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Por ello, y la importancia de la actividad cabe destacar el estudio de Junqué et al. (2015) donde, pese a su escasa muestra, se observó mejoría en los usuarios que participaron en su estudio donde realizaron ejercicio físico adaptado durante las sesiones de hemodiálisis. En 12 semanas de duración del trabajo se determinó que: aumentó la fuerza muscular de los participantes junto con su capacidad funcional, mejoró la sintomatología depresiva con una relación habitual al ejercicio físico y con todo ello la calidad de vida percibida de los participantes del estudio. Lo que nos hace intuir la necesidad de aplicar un plan individualizado en la actividad de los usuarios.

#### *Dimensión psíquica*

El estudio de Sánchez, Martínez, Bethncourt, y Pablos (2015) en el que se evaluó el nivel de conocimientos a un grupo de 32 pacientes y se clasificaron en dos grupos de edad entre 30 y 60 años y otro de mayores de 60, resultó que, a menor edad mayor grado de conocimientos, aunque también resultó que la población mayor poseía un nivel de conocimientos medio-alto, dándole una conexión con la educación continua que se realiza a cargo del personal de atención directa.

Por otro lado, cabe destacar como elemento clave en el tratamiento exitoso es la adherencia al mismo, para ello se deben valorar los factores que afectan a la adherencia:

Podemos considerar factores modificables: el que se relaciona con la complejidad del tratamiento debido a que puede verse dificultado según características individuales del usuario y entre ellas encontramos la edad como factor influyente, miedos del usuario por los posibles efectos del tratamiento y educación sanitaria en la administración del mismo por parte del profesional.

Las razones más frecuentes de incumplimiento son las relacionadas con trastornos de conducta, la existencia de un número elevado de fármacos, errores de interpretación del tratamiento y/o falta de información adecuada por el personal sanitario, patologías crónicas, escaso soporte social o familiar y coste de los medicamentos.

El paciente anciano puede ser pluripatológico y polimedicado, además estos usuarios pueden presentar dificultad cognitiva, merma de las capacidades visuales y auditivas, disminuyendo con ello la

capacidad de adherencia al tratamiento. En el caso de la ERC, existen un número elevado de fármacos, uniéndose a ello el ajuste de dosis y sus modificaciones tanto como suspender como reanudar o añadir otros fármacos, creando modificaciones de forma habitual dependiendo del estado de salud del paciente. (Ramírez, 2013).

### *Dimensión social*

Para conseguir una adecuada calidad de vida, debemos incluir en la previsión de cuidados una buena adaptación a la técnica y a las modificaciones de vida que deben realizar los usuarios. En cuanto a la adaptación del anciano a la diálisis cabe destacar las dificultades que poseen los usuarios con mayor edad, indicándose como ineficaces los patrones relacionados con la oxigenación, nutrición, eliminación fluidos, sueño, protección y sentidos. (Melo, Pereira, Almeida, y Oliveira, 2012).

Según el estudio de Martínez, Restrepo, y Arango (2015) resultó que, a mayor grado de dependencia, medido con escala Barthel peor calidad de vida, determinando que la inserción del anciano en terapia sustitutiva debe ser revisada desde un punto de vista multidimensional donde se valore su calidad de vida. Se requiere de un gran apoyo social y aún mayor en usuarios con dependencia para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

### **Discusión/Conclusiones**

La evidencia científica de los últimos años muestra que estas diferencias provocan cambios en los cuidados durante la diálisis y los objetivos a largo plazo, así por ejemplo en el caso de las comorbilidades (Contreras, López, y Crespo, 2013) pueden interferir en la esperanza de vida del usuario y la calidad de la misma, inclusive en las propias sesiones de hemodiálisis provocando sesiones más cortas.

La mayoría de artículos analizados coinciden en que la edad es un factor que posee gran influencia en el pronóstico de la enfermedad y su repercusión en la calidad de vida así como, los cuidados que se requieren en la misma.

Este nuevo perfil de usuario se presenta con mayor complejidad, si cabe, que el conocido hasta el momento, precisando de un aumento de conocimientos por parte del personal de atención directa.

A nivel físico aumentan las dificultades proporcionalmente a las comorbilidades del paciente, a nivel síquico aumentan inversamente al nivel de conocimientos y adherencia terapéutica, y a nivel social, es inversamente proporcional al nivel de apoyo social.

La finalidad de la atención sanitaria no solo debe restringirse a la mera obtención del mantenimiento de la esperanza de vida, sino que debe trabajar para fomentar una mejora en la calidad de vida de nuestros usuarios y modificar estudios que muestren la edad como factor inversamente proporcional al bienestar y a la calidad de vida subjetiva.

Enfermería, como profesional de atención directa, precisa de herramientas para atender a este grupo que, siendo de base complejo por las características definitorias de la Enfermedad Renal en tratamiento de hemodiálisis, se ve incrementada por la propia edad del usuario.

### **Referencias**

Contreras, G.A., López, S.P.J., y Crespo, M.R. (2013). Análisis de la relación entre nivel de dependencia del paciente en hemodiálisis y sobrecarga del cuidador principal. *Enfermería Nefrológica*, 16(1), 44-44.

Costa, M.S., Santos, A.M.D., Salani, M.R.M., Gomes, C.C.J., y Da Silva, M.J. (2012). Idosos em hemodiálise: características sociodemográficas e epidemiológicas. *Avances en Enfermería*, 30(3), 11-17.

De Francisco, A.L.M. (2011). Sostenibilidad y equidad del tratamiento sustitutivo de la función renal en España. *Nefrología*, 31(3), 241-246. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v31n3/editorial.pdf>.

De Oliveira, O.G.A.S.A., Mendonça, R.R.D.C.H., Antero, T.D.S., Batista, M.A., Marques, S., y Kusumota, L. (2012). Independencia funcional en pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Rev. Latino-Am.Enfermagem*, 20(6). Recuperado de: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/viewFile/52899/56837>.

- De Souza, O.F., y Dutra, G.G. (2014). Avaliação do nível de fragilidade de idosos com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Acta Paul Enferm*, 27(1), 29-34.
- Gamarra, G. (2015). Calidad de vida en ancianos tratados con diálisis crónica. *Acta médica colombiana*, 40 (1), 9-10.
- Guerra-Guerrero, V., Sanhueza-Alvarado, O., y Cáceres-Espina, M. (2012). Qualidade de vida de pessoas em hemodiálise crônica: relação com variáveis sociodemográficas, médico-clínicas e de laboratório. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 20(5), 838-846.
- Junqué, J.A., Esteve, S.V., Tomás, B.E., Paz, L.O., Iza, P.G., Luceño, S.I.,... Ramírez, D.A.M. (2015). Resultado de un programa adaptado de ejercicio físico en pacientes ancianos en hemodiálisis. *Enferm. Nefrol*, 18 (1), 11-18.
- Martínez, H.L., Restrepo, C.A., y Arango, F. (2015). Calidad de vida y estado funcional de ancianos con enfermedad renal crónica estadio 5 en terapia dialítica. *Acta Med. Colomb.*, 40(1), 13-19.
- Matarán, R.E.M., Aguilar, G.R., y Muñoz, B.M. (2013). Incidencia y tipo de efectos adversos durante el procedimiento de hemodiálisis. *Enferm Nefrol*, 16 (1), 36-40.
- Melo, F.M.D.G., Pereira, M.A., Almeida, B.R.A., y Oliveira, D.S.K.F. (2012). Diagnósticos de enfermagem do domínio atividade/repouso evidenciados por idosos em tratamento hemodialítico. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste-Rev Rene*, 13(4), 929-937.
- Orlandi, F.D.S., Gaberlotti, P.B., Iost, P.S.C., Dos santos, D.A., y Zazzetta, D.M.M.S. (2012). Avaliação do nível de esperança de vida de idosos renais crônicos em hemodiálise. *Rev. esc. enferm. USP*, 46 (40), 900-905.
- Ramírez, L.E.B., y Amador, M.A. (2014). Las complicaciones de la hemodiálisis y el papel de enfermería: Revisión bibliográfica. *Rev Paraninfo Digital*, 20. Recuperado de: <http://www.index-f.com/para/n20/255.php>
- Ramírez, M.T. (2013). Prescripción por principio activo y adherencia al tratamiento en ancianos con insuficiencia renal crónica. *Enfermería Docente*, 99, 35-38.
- Rusa, S.G., Ibanhes, P.G., Iost, P.S.C., Inouye, K., Zazzetta, M.S., y Orlandi, F.D.S. (2014). Calidad de vida/espiritualidad, religión y creencias personales de adultos y ancianos renales crónicos en hemodiálisis. *Rev. Latino-A. Enfermagem*, 22(6), 911-917.
- Sánchez G.J.C., Martínez, M.C., Bethencourt, F.D., y Pablos, L.M. (2015). Valoración de los conocimientos que tienen los pacientes en hemodiálisis acerca de su tratamiento. *Enfermería Nefrológica*, 18(1), 23-30.
- Sánchez-García, A., Zavala-Méndez, M.D.C., y Pérez-Pérez, A. (2012). Hemodiálisis: proceso no exento de complicaciones. *Rev. Enferm. Inst. Mex. Seguro Doc*, 20(3), 131-137.
- Valdivia-Mazeyra, M., Trillo-Rodríguez, C., y Lopera-Quintanilla, M.T. (2012). Lesiones cerebrovasculares asintmáticas y su relación con factores de riesgo vascular en pacientes con insuficiencia terminal en hemodiálisis. *Rev. Soc.Peru Med. Interna*, 25 (4), 163-169.
- Young, P., Lombi, F., Finn, B.C., Forrester, M., Capolo-Girard, V., Pomeranz, V.,... Trimarchi, H. (2011). Síndrome complejo de malnutrición e inflamación en la hemodiálisis crónica. *Medicina (Buenos Aires)*, 71 (1), 66-72.



## CAPÍTULO 20

### Seguimiento de la vacunación antigripal en el personal sanitario

María Soraya Estrada Sánchez\*, Judit Ferre Soria\*, y María Victoria Moreno Alfaro\*\*

*\*Servicio Andaluz de Salud; \*\* Servicio Murciano de Salud*

#### Introducción

La gripe es una enfermedad vírica infecciosa con una alta transmisión y contagiosidad que puede afectar a cualquier persona. Suele actuar en forma de brotes estacionales coincidiendo normalmente con épocas frías y tiene un gran impacto para la Salud Pública debido a su alta morbilidad y mortalidad, especialmente en las personas que forman los grupos de riesgo.

Según la Organización Mundial de la Salud (2014), los trabajadores sanitarios formamos parte de estos grupos de riesgo, entre los que también se encuentran los mayores de 65 años, menores de 5 años, mujeres embarazadas y personas inmunodeprimidas o con enfermedades crónicas.

Como método eficaz de prevención contamos con la vacunación antigripal, siendo aconsejable en las personas que conforman los grupos de riesgo antes mencionados. Aun siendo así, la cobertura del personal sanitario a dicha vacuna es relativamente baja, estimándose en un 5,8-59% (Maltezou, 2008; Sánchez-Payá, 2010).

La transmisión de la gripe puede llegar a ser muy rápida, especialmente en lugares de trabajo, colegios, residencias de ancianos etc., y ésta puede ocurrir por el contacto con las manos infectadas o por la inspiración de las gotículas de las personas con el virus (Organización Mundial de la Salud, 2014). Es así como el personal sanitario se convierte en vehículo transmisor de la gripe, y cómo su vacunación es una pieza clave para prevenir o disminuir la transmisión nosocomial, minimizar la morbilidad y mortalidad de sus pacientes, y de paso disminuir el absentismo laboral (Ibarra, 2014; Sánchez-Payá, 2010; Sánchez-Payá, 2011).

Pero ¿por qué el seguimiento de la vacunación antigripal es tan bajo en el colectivo sanitario? Las causas principales argumentadas por los trabajadores sanitarios son, dudosa eficacia de la vacuna, miedo a posibles reacciones adversas, confianza en su sistema inmunológico, no tener tiempo, percepción de no ser una enfermedad importante e incluso no considerarse ser grupo de riesgo (Apiñaniz, 2010; Aristegui, 2012; Crego, 2015; Góonzale-Torga, 2006; Ibarra, 2014; Maltezou, 2008; Sánchez-Payá, 2010)

Este bajo seguimiento a la vacuna de la gripe es común al resto de países en el mundo. Así pues, dándole la importancia que se merece, en EEUU se propusieron para el año 2020, y bajo el programa “Healthy People”, conseguir una cobertura en el personal sanitario del 90%. Sería un gran ejemplo a seguir por nuestro país teniendo en cuenta que recientes estudios cifran el seguimiento en España (haciendo una media de las Comunidades Autónomas) en un 24,2-49,7% (Aristegui, 2012; Llupíá, 2010; Sánchez-Payá, 2010). Según Crego (2015), el pequeño porcentaje de trabajadores sanitarios que sí se vacunan lo hacen porque creen que el riesgo de padecer la enfermedad es peor que el de los efectos adversos de la vacuna, y por miedo a contraer la gripe en su actividad laboral.

En el año 2009 surgió una nueva pandemia, la del virus de la gripe A (H1N1). El primer caso surgió en México el 23 de Abril y el 26 de Abril llegaron a nuestro país tres posibles casos provenientes de México. España fue uno de los países europeos que más casos notificó, y esto hizo, junto a la cercana cifra de 3000 muertes en Europa por esta enfermedad, que la alarma social se instaurara en nuestro país. Rápidamente se comercializó una vacuna frente a este nuevo tipo de gripe, lo que aumentó la desconfianza ante esta vacuna por parte de toda la población, incluidos los sanitarios. Los medios de comunicación no ayudaron en esto, más bien todo lo contrario, extendiéndose la alarma por la gripe A y la desconfianza hacia su vacuna. La información dada sobre la vacuna no fue clara y concisa por lo que

su seguimiento en este año fue bajo, tanto por el personal sanitario como por la población en general (Alguacil, 2012). En esta misma línea, Apiñaniz (2010) nos hace ver datos interesantes como que la mayoría de personas no tenían intención de vacunarse antes de la pandemia. El 40,4% de los trabajadores sanitarios confirmó que no se vacunaría, aunque estuviera dentro de un grupo de riesgo. Así mismo, casi el 75% del personal sanitario creía que la vacuna no la habían investigado lo suficiente y no se encontró una intención mayor de vacunación contra la gripe H1N1 en los sanitarios que normalmente se vacuna de la gripe estacional.

El estudio de Ayuso (2010) revela datos llamativos y es que, en el colectivo médico, la vacunación antigripal estacional había tenido un seguimiento del 59,4%, mientras que se habían puesto la vacuna de la gripe A1 31,2% del personal médico. Los motivos para el escaso seguimiento de la vacuna de la gripe A eran los efectos adversos, la falta de ensayos clínicos y la información poco clara sobre ésta vacuna, datos éstos últimos coincidentes con el estudio de Apiñaniz (2010).

Por lo tanto, y pese a la alarma creada por la pandemia de la gripe A, la mayoría de los casos que se atendieron en nuestro país fueron leves y la mortalidad no superior a la que produce la gripe estacional (Marshall, 2009).

No hay duda de que fue un problema para la salud pública pero la percepción de que la enfermedad no era tan grave, los datos tan confusos que se iban escuchando, la rápida aparición de una vacuna en el mercado y la falta de información sobre la gripe H1N1 y su vacuna hizo que la tasa de vacunación de la población y del personal sanitario fuera baja (Apiñaniz, 2019; Rafart, 2009).

El objetivo de nuestro estudio es analizar el seguimiento de la vacunación antigripal en el personal sanitario, así como sus motivos para no hacerlo.

### **Metodología**

En este estudio hemos realizado una búsqueda sistemática de la bibliografía en las bases de datos Cuiden, Dialnet, SciELO, ISOC y Medigraphic.

Los descriptores utilizados fueron “vacunación antigripal”, “gripe estacional”, “personal sanitario” y “reacciones adversas”, cuya traducción al inglés es “influenza vaccination”, “seasonal flu”, “health personnel” y “adverse reactions”. Incluimos los operadores booleanos “AND” y “OR” en nuestra búsqueda con los descriptores antes nombrados. Revisamos todos los estudios relacionados con la vacunación antigripal, la incidencia en el personal sanitario y los efectos adversos más prevalentes sin límite de fecha. Posteriormente seleccionamos los artículos que más se ajustaban a nuestro estudio, en español e inglés, de los últimos 10 años, es decir, desde al año 2006 hasta la actualidad.

### **Resultados**

Tras el análisis de los estudios revisados vamos a plasmar los datos más significativos.

Como ya hemos visto de manera general, el seguimiento de la vacuna de la gripe estacional en el personal sanitario es baja.

Según el estudio de Sánchez-Payá (2011), el seguimiento en la vacuna de la gripe estacional en los años 2008-2009 fueron del 32,8% y del 31,0% respectivamente. En la misma tónica nos encontraríamos el estudio de Aristegui (2012) que data el porcentaje entre un 24,2% y un 49,7%. Ibarra (2014) refleja un aumento en el año 2011 al 55,6% y un descenso en el año 2012 al 37,3%.

Todos éstos datos nos hacen ver el seguimiento tan bajo que tiene la vacuna de la gripe estacional, muy distante del 80% ideal que conseguiría frenar en los centros sanitarios la transmisión de la gripe (Fiore, 2009).

Apiñaniz (2010) en su estudio centrado en la percepción de la gravedad de la gripe A H1N1 y en la intención de la vacunación de la población en general y del personal sanitario, nos revela que el 40,4% de los trabajadores sanitarios no tenía intención de vacunarse frente a este virus, aunque fuera grupo de riesgo. El 53,2% si lo haría y el 6,4% estaba indeciso. Continuando con los resultados de la encuesta, el

41,3% pensaba que la vacuna no era efectiva y más del 50% creía que la vacuna no estaba siendo bien investigada.

Si comparamos el seguimiento de la gripe estacional con el de la gripe A los datos reflejan en el año 2009 la cobertura de la vacuna de la gripe A H1N1 entre el 22% y 31,2% lo que nos hace ver que igualmente es muy bajo para los datos deseados (Ayuso, 2010; Sánchez-Payá, 2010).

Todo esto nos hace ver que indistintamente del tipo de gripe que sea, el seguimiento por parte del personal sanitario es bajo, tanto en intención de vacunación como luego en el hecho en sí.

Llegado a este punto vamos a analizar, por una parte, los motivos del personal sanitario para sí vacunarse, y los motivos que argumentan los que optan por la opción de no vacunarse.

El personal sanitario que sí decide vacunarse frente a la gripe estacional lo hace principalmente para protegerse a sí mismo (75,5%), para proteger a su familia (52,8%), por la preocupación de adquirir la gripe ejerciendo su actividad laboral (46,1%), para proteger al paciente (45,3%) y por la creencia que es inferior el riesgo de la administración de la vacuna que el riesgo de padecer la enfermedad (32,8%). Estos motivos hacen ver que deben seguir realizándose campañas de concienciación en el personal sanitario en las que se insista en la vacunación, ya que así se protege el trabajador y por consiguiente, se evita que se lo transmita a su familia y a sus pacientes (Crego, 2015; Ibarra, 2014; Sánchez-Payá, 2011).

En el otro extremo nos encontramos a los trabajadores del mundo sanitario que deciden no ponerse la vacuna antigripal. ¿Qué es lo que hace que no quieran ponérsela? ¿Con qué argumentos cuentan?

Vamos a diferenciar los motivos entre la vacunación antigripal estacional y la vacunación de la Gripe A H1N1.

Según Ayuso (2010), en el caso de los trabajadores sanitarios que no quieren vacunarse frente a la Gripe A, las causas argumentadas son que no hay suficientes ensayos clínicos (37%), que la información no es clara (31,2%), miedo a posibles efectos adversos (16,5%) y no considerarse transmisor del virus (15,9%). Apiñaniz (2010) llega a la conclusión de que los motivos más importantes son la pereza, no creer que es una enfermedad importante, miedo a los efectos secundarios, dudosa eficacia de la vacuna, no creer ser grupo de riesgo y el no tener tiempo. Así mismo nos indica que sobre el 75% de los trabajadores creían que la vacuna no estaba lo suficientemente investigada, lo que claramente influye en tener reticencias a la hora de vacunarse.

Si nos centramos en la gripe estacional, las razones de la mayoría del personal sanitario son: nunca haber tenido la gripe (29,2%), miedo a los efectos adversos (20-22,5%), no creer en la eficacia vacunal (15-21,3%) o preferir la resistencia natural a la resistencia artificial de la vacuna (18,8%) (Aristegui, 2012; Crego, 2015; Ibarra, 2014). Como dato adicional, Picazo (2012) nos hace ver que en los últimos años se ha visto una tendencia al alza en los siguientes motivos: no considerarse personal de riesgo, no tener tiempo y escasa preocupación.

El miedo a los posibles efectos adversos ha sido objeto de estudio de numerosos autores, tanto que vamos a hacer nuestra pequeña reseña.

La vacuna de la gripe, como cualquier otra vacuna, puede producir reacciones adversas en el organismo. La mayoría de ellas son comunes al resto de vacunas y el personal sanitario es buen conocedor de éstas. Las reacciones adversas más comunes son trastornos generales (malestar general, fiebre o febrícula, etc.) y alteraciones en el punto de administración (dolor, induración, edema y enrojecimiento), alcanzando la cifra del 55,9%. Otras alteraciones mucho menos frecuentes son alteraciones gastrointestinales, síncope, lipotimia, encefalopatía, adenopatías, convulsiones o shock (Alguail, 2012, Sánchez-Payá, 2010; Tuells, 2009).

Alguail (2012) nos ofrece los datos de su estudio en los que nos muestra que en la campaña de vacunación de la gripe estacional 2009-2010, el 37,5% de los hombres y el 62,5% de las mujeres presentaron algún tipo de reacción adversa. En la campaña de vacunación de los años 2010-2011, el 29,6% de los hombres y el 70,4% de las mujeres notificaron reacciones adversas. Hace mención también a las reacciones adversas notificadas en los años 2009-2010 en la vacunación de la gripe A H1N1, siendo

en los hombres del 35,2% y en las mujeres del 64,8%. En esta misma línea y centrándose en los trabajadores del sector sanitario, Sánchez-Payá (2010) revela en su estudio que el 24,5% de ellos tuvieron alguna reacción adversa a la vacuna de la gripe estacional, el porcentaje aumenta al 82,6% en el caso de la vacuna frente a la gripe H1N1, siendo la diferencia bastante notable. Varía mucho en los trabajadores que se pusieron las dos siguiendo un orden diferente, ya que los que primero se administraron la de la gripe estacional y posteriormente la de la gripe A llegaron a ser 26,8% con reacciones adversas, mientras que los que primero recibieron la vacuna frente a la gripe H1N1 y después la vacuna frente a la gripe estacional alcanzaron la cifra del 78,5% de efectos adversos. Si bien, recordar que la gran mayoría de los efectos adversos notificados en todos los estudios fueron reacciones leves.

### **Discusión/Conclusiones**

Este trabajo pretende, mediante la revisión sistemática de numerosos artículos sobre el tema, dar a conocer el seguimiento de la vacuna antigripal en el personal sanitario, así como los motivos para no hacerlo.

Hemos encontrado numerosos datos sobre estas cuestiones y comparando los estudios hemos llegado a las conclusiones que desarrollamos a continuación.

La cobertura de la vacuna de la gripe estacional en el personal sanitario es muy baja, estando aproximadamente entre 24,2% y un 49,7% (Aristegui, 2012; Sánchez-Payá, 2011) siendo Ibarra (2014) el único autor encontrado que marca un repunte en el año 2011 del 55,6%.

Comparando los estudios con la vacunación de la gripe A H1N1 vemos que los datos no difieren mucho, vacunándose aproximadamente entre el 22% y 31,2% y siendo igualmente el seguimiento bajo (Ayuso, 2010; Sánchez-Payá, 2010). De hecho, y según encuestas previas realizadas por Apiñaniz (2010) el 40,4% de los sanitarios no pensaba vacunarse frente a este tipo de gripe pandémica, lo cual se acerca bastante al porcentaje que efectivamente no se vacunó.

Continuando con la gripe H1N1, comparando los estudios vemos que los motivos para no vacunarse de ella fueron prácticamente unitarios, siendo éstos: no hay suficientes ensayos clínicos (37%), la información no es clara (31,2%), miedo a posibles efectos adversos (16,5%) y no considerarse transmisor del virus (15,9%) (Apiñaniz, 2010; Ayuso, 2010).

Respecto a la gripe estacional, también encontramos en los estudios revisados una clara tendencia a los siguientes motivos de los profesionales sanitarios para no vacunarse de ella: nunca haber tenido la gripe (29,2%), miedo a los efectos adversos (20-22,5%), no creer en la eficacia vacunal (15-21,3%) o preferir la resistencia natural a la resistencia artificial de la vacuna (18,8%) (Aristegui, 2012; Crego, 2015; Ibarra, 2014).

Es llamativo ver que el miedo a los efectos adversos es siempre mencionado en casi la totalidad de los estudios, siendo curiosamente la mayoría de las reacciones adversas de carácter leve, trastornos generales (malestar general, fiebre o febrícula, etc.) y alteraciones en el punto de administración (dolor, induración, edema y enrojecimiento), alcanzan la cifra del 55,9% de todas ellas (Alguail, 2012, Sánchez-Payá, 2010; Tuells, 2009).

Comparando los datos que nos ofrece Alguail (2012) vemos que, por sexos, notifican más reacciones adversas las mujeres que los hombres, dato curioso que se merecería seguir investigando. Así mismo, en la campaña de vacunación en la que apareció la Gripe A, 2009-2010, los casos notificados aumentaron considerablemente en este tipo de vacuna, siendo el porcentaje de las reacciones adversas de la gripe estacional el 24,5% y el de la de la Gripe A1 82,6%. Curioso es también el dato que nos indica que los trabajadores sanitarios presentaron más reacciones adversas al administrarse primero la vacuna de la Gripe A H1N1 y posteriormente la vacuna de la gripe estacional (el 78,5% frente al 26,8% de las notificaciones que lo hicieron al revés). Probablemente estos porcentajes tan elevados estén relacionados con la poca información que tenían la población en general, y el personal sanitario en particular, tanto de

la pandemia de este tipo de gripe como de la vacuna, vacuna que vio la luz demasiado rápido y que suscitó dudas entre los trabajadores.

Siendo el personal sanitario un vehículo de transmisión de diversas enfermedades y grupo de riesgo por su trabajo, creemos que es de obligado cumplimiento utilizar todas las estrategias a nuestro alcance para evitar la propagación, de entre otras infecciones, la gripe. Se ha demostrado que la vacunación antigripal es efectiva y apenas conlleva riesgos para nuestra salud, en todo caso, reacciones leves, por lo que el seguimiento tan bajo que tiene nos hace pensar que algo estamos haciendo mal.

Y es que como cita Sarría-Santamera (2008) “los investigadores que hemos ido analizando la cobertura de esta intervención no podemos sentirnos satisfechos por seguir señalando la existencia del diferencial entre las tasas de vacunación que deberían observarse y las que encontramos”.

Por lo tanto, no podemos mantenernos indiferentes y creemos que sería una buena estrategia realizar talleres informativos anualmente a los trabajadores de este sector, tanto de centros sanitarios públicos como privados, residencias geriátricas, centros de día etc... para conseguir la concienciación poco a poco de todos ellos. Estamos seguros que, como todo cambio, al principio costaría, pero con el paso del tiempo veríamos una evolución gratificante. Nuestros pacientes, familiares y nosotros mismos nos lo debemos.

Para ello se debería seguir investigando este tema, desde hoy hasta los años venideros, y así comprobar si las estrategias puestas en marcha funcionan o hay que modificarlas.

## Referencias

Alguacil, A.M., Lluh, J.A., Portero, A., Martín, R., y Pastor, E. (2012). Variabilidad en la notificación de reacciones adversas a las vacunas de la gripe pandémica y estacional: Temporadas 2009-2010 y 2010-2011, Comunitat Valenciana. *Revista Española de Salud Pública*, 86(3), 241-251.

Apiñaniz, A., López-Picado, A., Miranda-Serrano, E., Latorre, A., Cobos, R., Parraza-Díez, N., ... y Aizpuru, F. (2010). Estudio transversal basado en la población sobre la aceptabilidad de la vacuna y la percepción de la gravedad de la gripe A/H1N1: opinión de la población general y de los profesionales sanitarios. *Gaceta Sanitaria*, 24(4), 314-320.

Aristegui, J., Bayas, J.M., Sanz, J., Del Amo, P., Cobos, J. L., Rodríguez-Salazar, J., ... y González-del Castillo, J. (2012). Consenso sobre la vacunación frente a la gripe en el personal sanitario.

Ayuso, C., Pérez-Romero, J. L., Martínez Pardo, I., y Escobar Rabadán, F. (2010). Campaña vacunal frente a Gripe A: Opiniones sobre la inmunización entre el Colectivo Médico. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 3(2), 88-92.

Crego, C.P. (2015). Percepción de los profesionales de enfermería de atención primaria sobre la vacuna antigripal. *ENE, Revista de Enfermería*, 9(3).

Fiore, A.E., Shay, D.K., Broder, K., Iskander, J.K., Uyeki, T.M., Mootrey, G.,... Cox, N.J. (2009). Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2009. *MMWR Recomm Rep*, 58(RR-8), 1-52.

González-Torga, A., García-González, C., Fuster-Pérez, M., Garrigós-Gordo, I., López-Fresneña, N., Rebeca, M., y Sánchez-Payá, J. (2006). Vacunación de gripe en trabajadores sanitarios. Porqué se vacunan y porqué no se vacunan. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 24(7), 413-417.

Ibarra, A., Piñeiro, N., Pérez Sartori, G., Rodríguez, M., Musto, L., Collazo, F.,... Dufrechou, C. (2014). Vacunación antigripal en personal de salud: cobertura, actitudes y barreras contra la vacunación en dos servicios de un hospital general. *Archivos de Medicina Interna*, 36(2), 49-53.

Llupia, A., García-Basteiro, A.L., Olivé, V., Costas, L., Ríos, J., Quesada, S.,... Trilla, A. (2010). New interventions to increase influenza vaccination rates in health care workers. *American journal of infection control*, 38(6), 476-481.

Maltezou, H.C., Maragos, A., Katerelos, P., Paisi, A., Karageorgou, K., Papadimitriou, T., y Pierrousakos, I.N. (2008). Influenza vaccination acceptance among health-care workers: a nationwide survey. *Vaccine*, 26(11), 1408-1410.

Marshall, H., Ryan, P., Robertson, D., Street, J., y Watson, M. (2009). Pandemic influenza and community preparedness. *American Journal of Public Health*, 99(S2), S365-S371.

Organización Mundial de la Salud (OMS) Nota Descriptiva nº 211 (2014).

Picazo, J.J., Romo, F.G., Sanmartí, L.S., Rodríguez, J.B., y Pasquín, M.Á. (2012). Encuesta sobre la vacunación de adultos en España. Gripe y neumococo. *Vacunas*, 13(3), 100-111.

Rafart, J.V. (2009). Gripe por el virus influenza A (H1N1) 2009: baja virulencia, pero claras características pandémicas. *Medicina clínica*, 133(14), 542-544.

Sánchez-Payá, J., Hernández-García, I., Barrenegoa-Sañudo, J., Camargo-Angeles, R., Rincon, A., y Romero-Candeira, S. (2010). Frecuencia de reacciones adversas y factores asociados tras la administración de la vacuna de la gripe en personal sanitario durante la temporada 2009-2010. *Revista española de salud pública*, 84(6), 851-859.

Sánchez-Payá, J., Hernández-García, I., Sanudo, J.B., Martínez, H.R., Ángeles, R.C., Llopis, L.C.,... Hernández, M.G. (2011). Determinantes de la vacunación antigripal en personal sanitario, temporada 2009-2010. *Gaceta Sanitaria*, 25(1), 29-34.

Sarría-Santamera, A., y Sandín-Vázquez, M. (2008). Vacuna de la gripe: seguimos publicando, pero no mejoramos las coberturas. *Gaceta Sanitaria*, 22(3), 291-291.

Tuells, J., Caballero, P., Penadés, E.M., Gomar, J.P., Paramio, M.G., García, M.M.,... y Bonmatí, A.N. (2009). Conocimiento y actitud hacia la inmunización en profesionales sanitarios de atención primaria. *Vacunas*, 10(3), 78-84.

## CAPÍTULO 21

### **Radioterapia como tratamiento del glioblastoma multiforme en la población anciana**

Rocío del Castillo Acuña, Antonio Jesús Orellana Salas, y María Victoria Vázquez Hueso  
*U.G.C.Hospital Punta de Europa, Algeciras*

#### **Introducción**

El Glioblastoma multiforme (GBM) es una neoplasia cerebral primaria maligna con una alta mortalidad. La incidencia de tumores gliales de alto grado en Europa oscila entre 4-11 por 100.000 habitantes/año y la relación entre sexos es 1,4:1 (hombre: mujer). La mediana de edad al diagnóstico es de 65 años y es en ese grupo de pacientes, los mayores de 65 años, en los que el esquema de tratamiento oncológico más adecuado no está bien definido.

Típicamente estos tumores se presentan como masas tumorales con gran edema circundante por lo que pueden ocasionar clínica variada como cefalea, náuseas y vómitos, alteración de la visión, alteración de la memoria, crisis comiciales, síndrome confusional y alteraciones motoras entre otros síntomas (Martínez, Sola, y Rico, 2009).

Para su diagnóstico, la resonancia magnética se ha convertido en la prueba de elección ya que no sólo muestra la masa tumoral con el edema sino que nos da información acerca del grado tumoral y la respuesta al tratamiento.

Los pilares básicos del tratamiento de este tipo de tumores son tres: cirugía, radioterapia (RT) y quimioterapia (QT). En cuanto a la cirugía, debería ser lo más extensa posible, mientras se preserve la integridad funcional del paciente. En el estudio publicado por Stupp (2005), la supervivencia a los 2 años de los pacientes sometidos a resección completa fue del 26,7%, frente a un 16,5% de aquellos tratados con resección parcial y un 7,6% de aquellos pacientes que fueron solamente biopsiados. Por tanto se demostró en este estudio que la cirugía es un factor pronóstico relacionado con la supervivencia y de ahí la importancia de conseguir resecciones quirúrgicas lo más amplias posibles.

La RT constituye el pilar fundamental en el abordaje terapéutico de estos tumores. En la era prequimioterapia, Walker (1978), demostró un aumento de la supervivencia global de 3-4 meses a 7-12 meses tras el uso de RT adyuvante tras la cirugía. Generalmente la RT se usa, por tanto, como tratamiento adyuvante para retrasar la progresión tumoral, incrementar la supervivencia global y mejorar la sintomatología. La técnica de tratamiento ha evolucionado notablemente en las últimas décadas hasta llegar a la fusión de imágenes de resonancia magnética y tomografía axial computarizada (TAC) como paso indispensable para llevar a cabo una planificación óptima de un tratamiento radioterápico tridimensional. La dosis estándar administrada es 60 Gy con un fraccionamiento de 2 Gy/día. Dosis por encima de 60 Gy no han demostrado superioridad en el control tumoral, sin embargo sí pueden producir mayores complicaciones al superar la tolerancia del tejido sano cerebral circundante (Bleehan, 1981).

El GBM tradicionalmente era considerado como un tumor quimiorresistente. En la década de los 90 se desarrolló la temozolomida (TMZ), un agente alquilante con efecto radiosensibilizador que atraviesa la barrera hematoencefálica y que alcanza una biodisponibilidad mayor del 90% (Newlands, 1997). El ensayo aleatorizado fase III publicado por Stupp (2005) demostró que la asociación de TMZ a la RT mediante un esquema de tratamiento concomitante y adyuvante aumentaba la mediana de supervivencia de 12,1 a 14,6 meses y mejoraba la tasa de supervivencia a 2 años del 10-26% de forma estadísticamente significativa, comparada con la RT exclusiva. En el análisis por subgrupos igualmente se observó que todos los pacientes presentaban este beneficio, independientemente de la edad, salvo por aquellos con peor estado funcional y aquellos pacientes que sólo fueron biopsiados y no resecados quirúrgicamente.

Posteriormente Mirimanoff (2007) actualizó los datos del estudio de Stupp (2005), y concluyó que la ventaja de la asociación en el tratamiento de RT+TMZ se mantenía tras un seguimiento prolongado y por tanto quedando evidente que la asociación de RT y TMZ es el estándar de tratamiento actual.

Hegi (2005), llevó a cabo un estudio molecular en el que ponía de manifiesto que los pacientes que más se beneficiaban de recibir TMZ eran aquellos con metilación del gen MGMT en el tumor. El gen O6-metilguanina-ADN metil transferasa (MGMT) regula una enzima encargada de la reparación del daño ocasionado por la quimioterapia, al ADN de las células tumorales, ocasionando por tanto resistencia a la QT y una peor evolución. La metilación del gen promotor de MGMT ocasiona silenciamiento de dicho gen, una mayor respuesta a la QT y un aumento de la supervivencia. En el estudio llevado a cabo por Hegi (2005) se observó que la supervivencia global fue mayor en los pacientes con metilación del promotor, independientemente del tratamiento recibido, obteniendo una mediana de supervivencia de 18,2 meses frente a 12,2 meses ( $p < 0,001$ ). En el grupo de pacientes con el promotor metilado, los que fueron tratados con RT+TMZ fueron los que obtuvieron mejores resultados con una mediana de supervivencia de 22,7 meses frente a 14,8 meses de aquellos pacientes que sólo recibieron RT exclusiva ( $p < 0,007$ ).

En el grupo de pacientes ancianos, la fórmula de tratamiento óptima es controvertida ya que este subgrupo de pacientes está poco representado en los ensayos clínicos. En la era pre TMZ se demostró un aumento de supervivencia en los pacientes tratados con RT frente a aquellos pacientes ancianos que recibieron únicamente tratamiento de soporte (Keime-Guibert, 2007).

También se demostró que la RT con dosis estándar y la RT hipofraccionada conseguían cifras de supervivencia equivalentes (Roa, 2004), concluyendo que los tratamientos radioterápicos de curso corto (hipofraccionados) podrían ser de elección en este grupo de pacientes.

Asimismo, varios estudios publicados posteriormente concluyeron que el uso concomitante de TMZ con RT hipofraccionada obtienen los mismos resultados que la combinación de TMZ con RT estándar (Cao, 2012; Reingold, 2012).

En 2012 se publicaron dos ensayos fase III (Wick, 2012; Malmström, 2012) que concluían que el uso de TMZ sola o RT exclusiva podría ser una buena opción de tratamiento en pacientes ancianos con GBM y buen estado general, con resultados similares en ambos brazos. Ambos ensayos encontraron que los pacientes con metilación del gen promotor de MGMT tenían mayores cifras de supervivencia que aquellos pacientes no metilados cuando eran tratados con TMZ sola.

Por el contrario, Niyazi (2012), publicó que en aquellos pacientes con edad igual o superior a 70 años y baja puntuación en la escala de Karnofsky de valoración del estado general, la administración de TMZ condiciona peores resultados.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es analizar los artículos publicados sobre el tratamiento con radioterapia y/o quimioterapia de pacientes ancianos diagnosticados de GBM, para intentar definir el esquema de tratamiento óptimo..

## **Metodología**

### *Bases de datos*

Se realizó una revisión bibliográfica buscando en las principales Bases de datos: Pubmed, Scielo, Cuiden, Medline y Cochrane.

### *Descriptores*

Los descriptores empleados han sido: “glioblastoma”, “Radiotherapy”, “elderly”, “temozolomide”, “trial”.

### *Fórmulas de búsqueda*

Se han utilizado fórmulas de búsqueda como glioblastoma AND elderly AND trial; radiotherapy AND schedule AND glioblastoma, o Temozolomide AND glioblastoma AND elderly.

### **Resultados**

Hemos realizado una revisión bibliográfica seleccionando artículos en inglés, con un filtro de fecha de publicaciones: desde 2000 hasta 2015. Se encontraron más de 170 artículos, seleccionando los de mayor relevancia y factor de impacto publicados en revistas internacionales.

Keime-Guibert (2007) publicó un estudio randomizado que incluía pacientes mayores de 70 años diagnosticados de GBM, comparando tratamiento de soporte frente a RT sola (50,4 Gy en 28 fracciones). El estudio fue interrumpido tras el primer análisis al encontrar que la supervivencia global en el brazo de RT era superior al brazo de tratamiento de soporte exclusivo. La mediana de supervivencia en el caso de la RT fue de 6,7 meses frente a 3,9 meses en el caso de tratamiento de soporte. No se encontraron diferencias significativas en el estado general o calidad de vida entre los dos brazos del estudio y esto sugiere que el tratamiento con RT en la población anciana puede ser llevado a cabo sin toxicidad relevante y con un beneficio en la supervivencia.

El ensayo NOA-08 (Wick, 2012) y el ensayo Nórdico (Malmström, 2012) fueron los únicos ensayos randomizados que compararon RT exclusiva frente a TMZ en monoterapia en pacientes con edad igual o mayor a 65 años. En el primero de ellos se analizaron 373 pacientes con diagnóstico de GBM o astrocitoma anaplásico con un valor mínimo de 60 en la escala de Karnofsky de valoración del estado general. Dichos pacientes fueron aleatorizados a recibir RT estándar (60 Gy en 30 fracciones) o a recibir TMZ sola (100mg/m<sup>2</sup>, a semanas alternas). El objetivo principal de este estudio de no inferioridad fue la supervivencia global. La mediana de supervivencia fue 8,6 meses en el grupo de TMZ frente a 9,6 meses en el grupo de RT (P no inferioridad=0.3). La metilación del gen promotor MGMT se asoció con mayor supervivencia libre de enfermedad en los pacientes tratados con TMZ respecto a los pacientes tratados con RT. El estudio concluyó que TMZ en monoterapia no es un tratamiento inferior a RT exclusiva. En el ensayo Nórdico (Malmström, 2012) se analizaron 342 pacientes mayores de 65 años con buen estado general a recibir tres modalidades de tratamiento en monoterapia: a) TMZ (200mg/m<sup>2</sup> los días 1 a 5 en ciclos cada 28 días, total 6 ciclos); b) RT a dosis estándar (60 Gy en 30 fracciones); o c) RT hipofraccionada (34 Gy en 10 fracciones). El objetivo principal de este estudio fue la supervivencia global y el objetivo secundario fue la calidad de vida. La mediana de supervivencia global fue mayor en los pacientes tratados con TMZ (8,3 meses) o RT hipofraccionada (7,5 meses) en comparación con la mediana obtenida en los pacientes tratados con RT a dosis estándar (6 meses). En los pacientes tratados con TMZ, la metilación del promotor MGMT se asoció con mayor supervivencia global frente a la no metilación (9,7 frente a 6,8 meses) pero no tuvo influencia en la supervivencia global de aquellos pacientes tratados con RT exclusiva. Respecto a la calidad de vida, los pacientes tratados con TMZ reportaron mejor calidad de vida. El ensayo EORTC-NCIC (Stupp, 2009) comparó tratamiento con RT estándar frente a radioquimioterapia concomitante con TMZ. En un análisis por subgrupos de los pacientes mayores de 60 años encontró que tenían mejores cifras de supervivencia si recibían RT exclusiva en comparación con aquellos pacientes que recibían radioquimioterapia (11,8 meses frente a 10,9 meses), aunque este análisis no permitió realizar conclusiones a cerca de los pacientes ancianos.

En 2012, Ronning publicó un estudio retrospectivo de un análisis poblacional noruego sobre pacientes mayores de 70 años tratados con RT exclusiva, radioquimioterapia con TMZ o tratamiento de soporte, concluyendo que la administración de TMZ concomitante a RT implica una mayor supervivencia que el tratamiento con RT sola (13,4 meses frente a 7,4 meses).

A continuación, se muestra en la tabla 1 la comparativa entre los distintos estudios.

*Tabla 1. Comparativa de estudios randomizados entre pacientes ancianos con GBM*

	NOA-08 (Wick, W.2012)	Nordic (Malmström, A. 2012)	Roa, W. (2004)	ANOCEF (Keime-Guibert, F. 2007)
Nº pacientes	373	391	100	81
Edad (años)	>65	≥60	≥60	≥70
KPS	≥60	ECOG≤2	≥50	≥70
Años ensayo	2005-2009	2000-2009	1996-2001	2001-2005
MS (meses)				
RT 50-60 Gy	9.6	6.0		7.3
RT hipofx		7.5	5.1	
TMZ	8.6	8.3	5.6	
Tto soporte				4.2
Conclusión	TMZ no inferioridad	RT 60 Gy inferior	RT hipofx no inferior	Tratamiento soporte inferior

Abreviaturas: GBM (glioblastoma multiforme); KPS (índice de Karnofsky); MS (mediana de supervivencia); RT (radioterapia); RT hipofx (radioterapia hipofraccionada); TMZ (temozolomida); Tto (tratamiento); ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group).

Respecto a la RT hipofraccionada en pacientes ancianos, Roa (2004) no encontró beneficio en la supervivencia en los pacientes tratados con RT estándar (60 Gy en 30 fracciones) frente a aquellos tratados con RT hipofraccionada (45 Gy en 15 fracciones) y además concluyó que existía un beneficio en el grupo del hipofraccionamiento ya que permitía reducir el tiempo de dependencia a corticoides. Por tanto las conclusiones de este estudio se pueden asemejar al ensayo nórdico en el cual se afirmó que la RT hipofraccionada era al menos igual de eficaz que la RT estándar en los pacientes ancianos con GBM.

En un metanálisis reciente (Yin, 2014) se analizaron los estudios que comparaban TMZ frente a RT en pacientes ancianos con GBM. Los autores reportaron una mayor supervivencia global en el grupo de TMZ respecto al grupo de RT exclusiva. Sin embargo, cuando se analizaron solamente los estudios con nivel de evidencia 1, los autores concluyeron que el tratamiento con TMZ no era inferior al tratamiento de RT sola. Este metanálisis, por tanto, apoya la idea de que TMZ en monoterapia es una alternativa terapéutica eficaz.

En referencia al papel de la cirugía en este grupo de pacientes, se ha observado que la resección quirúrgica ha demostrado una ventaja en supervivencia respecto a la toma de biopsia únicamente sin realizar resección quirúrgica del tumor (Ewelt, 2011).

### Discusión/Conclusiones

Hemos analizado la evidencia científica disponible respecto al tratamiento de pacientes ancianos diagnosticados de GBM tratados ya sea con RT y/o TMZ con el objetivo de poder definir un esquema de tratamiento óptimo que sirva de guía a la hora de tomar decisiones.

El tratamiento estándar de los pacientes diagnosticados de GBM es la cirugía seguido de RT con TMZ, tal como queda reflejado en el ensayo EORTC-NCIC (Stupp, 2009). Sin embargo, en los pacientes ancianos el beneficio de la radioquimioterapia concomitante parece decaer llegando a alcanzar una mediana de supervivencia de 12.0 meses en los pacientes tratados con RT sola frente a 10.9 meses en aquellos pacientes tratados con RT y TMZ, pudiendo deberse esa diferencia a las comorbilidades que presentaba esa muestra de pacientes y a una baja puntuación en la escala de valoración del estado general. Si ello es así, el tratamiento con quimiorradioterapia es de elección en aquellos pacientes ancianos sin comorbilidades asociadas y buen estado general y que hayan sido sometidos a cirugía previa.

Según el ensayo ANOCEF (Keime-Guibert, 2007), el tratamiento con RT a dosis de 50,4 Gy en 28 fracciones mejora la supervivencia global en comparación con tratamiento sintomático de soporte y sin detrimento de la calidad de vida.

Roa (2004), encontró que no había diferencia significativa en cuanto a valores de supervivencia en pacientes mayores de 60 años tratados con RT estándar frente a RT hipofraccionada, e incluso encontraron un beneficio de esta última modalidad de fraccionamiento ya que permitía reducir el tiempo de dependencia a corticoides.

Posteriormente el ensayo Nórdico (Malmström, 2012) siguió manteniendo lo publicado anteriormente por Roa (2004), es decir, que la supervivencia global era mayor en aquellos pacientes tratados con RT hipofraccionada (34 Gy en 10 fracciones) respecto a los pacientes tratados con fraccionamiento estándar (60 Gy en 30 fracciones). Esta diferencia fue más acusada en pacientes de 70 años o más, lo que apoya la conclusión de que la RT hipofraccionada es al menos un tratamiento equivalente a la RT estándar y debe ser tenida en cuenta a la hora de definir el esquema terapéutico.

Tanto el ensayo Nórdico (Malmström, 2012) como el ensayo NOA-08 (Wick, 2012) concluyeron que el tratamiento exclusivo con TMZ es una alternativa eficaz al tratamiento con RT. En el ensayo Nórdico, la TMZ fue particularmente eficaz en aquellos pacientes con metilación del gen promotor MGMT llegando incluso a obtener mayor supervivencia global que los pacientes tratados con RT. La metilación o no del gen promotor MGMT no tuvo impacto en la supervivencia global en los pacientes tratados con RT tanto en el ensayo Nórdico como en el ensayo NOA-08.

Hegi (2005), observó que la supervivencia global fue mayor en los pacientes con metilación del gen MGMT, independientemente del tratamiento recibido. Y en el grupo de pacientes con el promotor metilado, los que fueron tratados con RT+TMZ fueron los que obtuvieron mejores resultados de supervivencia frente a aquellos pacientes que sólo recibieron RT exclusiva.

Sin embargo, Niyazi (2012), publicó que en aquellos pacientes con edad igual o mayor a 70 años y baja puntuación en la escala de Karnofsky de valoración del estado general, la administración de TMZ condiciona peores resultados.

Respecto a la cirugía en este grupo de pacientes, se ha encontrado que el grado de extensión de la cirugía (total, subtotal o biopsia) es un factor pronóstico independiente para la supervivencia global en el ensayo NOA-08 (Wick, 2012). Asimismo, en el estudio publicado por Stupp (2005), la supervivencia a los 2 años de los pacientes sometidos a resección completa fue del 26,7%, frente a un 16,5% de aquellos tratados con resección parcial y un 7,6% de aquellos pacientes que fueron solamente biopsiados. Por tanto se demostró que la cirugía es un factor pronóstico relacionado con la supervivencia.

Basándonos en la evidencia actual, podemos concluir que en los pacientes con edad comprendida entre los 65-70 años y con buen estado general (índice de Karnofsky mayor o igual a 90) el tratamiento recomendado es la cirugía seguido de RT-TMZ concomitante. En aquellos pacientes mayores de 70 años o bien que no son candidatos a recibir tratamiento concomitante, se recomienda TMZ en monoterapia si presentan metilación del promotor MGMT o RT hipofraccionada si no presentan dicha metilación. En los pacientes con mal estado general o con sintomatología grave que precisan iniciar tratamiento paliativo con carácter preferente, el tratamiento indicado es RT holocraneal (30 Gy en 10 fracciones).

Tras analizar la literatura publicada a cerca del tratamiento con RT y/o QT de los pacientes ancianos diagnosticados de GBM nos encontramos con limitaciones a la hora de poder realizar conclusiones sobre el mismo. Hemos observado que tanto la dosis de TMZ como la de RT y la duración de los tratamientos, variaban entre uno y otro estudio lo que complica la interpretación de los datos y además hay que tener en cuenta que la definición de paciente anciano no es equivalente en uno y otro estudio, ya que algunos incluyen a pacientes a partir de 60 años y otros a partir de 70 años. Por lo tanto, se necesitan más estudios aleatorizados para poder definir mejor los resultados de cada una de las opciones de tratamiento.

## Referencias

- Bleeher, N.M., y Stenning, S.P. (1981). A Medical Research Council trial of two radiotherapy doses in the treatment of grades 3 and 4 astrocytoma. *Br J Cancer*, 43, 436-442.
- Cao, J.Q., Ficher, B.J., Bauman, G.S., Megyesi, J.F., Watling, C.J., y Macdonald, D.R. (2012). Hypofractionated radiotherapy with or without concurrent temozolomide in elderly patients with glioblastoma multiforme: A review of ten-year single institutional experience. *J Neurooncol*, 107(2), 395-405.
- Ewelt, C., Goeppert, M., Rapp, M., Steiger, H.J., Stummer, W., y Sabel, M. (2011). Glioblastoma multiforme of the elderly: the prognostic effect of resection on survival. *J Neurooncol*, 103(3), 611-618.
- Hegi, M., Diserens, A., y Gorlia, T. (2005). MGMT gene silencing and benefit from temozolomide in glioblastoma. *N Eng J Med*, 352(10), 997-1003.
- Keime-Guibert, F., Chinot, O., Taillandier, L., y Association of French-Speaking Neuro-Oncologist (ANOCEF). (2007). Radiotherapy for glioblastoma in the elderly. *N Eng J Med*, 356(15), 1527-35.
- Malmström, A., Gronberg, B.H., Marosi, C., y Nordic Clinical Brain tumor Study Group (NCBTSG). (2012). Temozolomide versus standard 6-week radiotherapy versus hypofractionated radiotherapy in patients older than 60 years with glioblastoma: the Nordic randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncol*, 13(9), 916-26.
- Martínez, E., Sola, A., y Rico, M. (2009). Gliomas de alto grado. Grupo Neuroncor de SEOR (Sociedad Española de Oncología Radioterápica) (Eds.). *Tumores del sistema nervioso central* (pp.205-222). Madrid: Medical Practice Group.
- Mirimanoff, R., Mason, W., y Van den Bent, M. (2007). Is Long-Term Survival in Glioblastoma Possible? Updated Results of the EORTC/NCIC Phase III Randomized Trial on Radiotherapy (RT) and Concomitant and Adjuvant Temozolomide (TMZ) versus RT Alone. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 69(3).
- Newlands, E.S., Stevens, M., y Wedge, S. (1997). Temozolomide: a review of its discovery, chemical properties, pre-clinical development and clinical trials. *Cancer treat Rev*, 23, 35-61.
- Niyazi, M., Schwarz, S.B., Suchorska, B., y Belka, C. (2012). Radiotherapy with or without temozolomide in elderly patients with glioblastoma. *Strahlenther Onkol*, 188(2), 154-9.
- Reyngold, M., Lassman, A., Chan, T.A., Yamada, Y., Gutin, P.H., y Beal, K. (2012). Abbreviated course of radiation therapy with concurrent temozolomide for high-grade glioma in patients of advanced age or poor functional status. (2012). *J Neurooncol*, 110(3), 369-74.
- Roa, W., Brasher, P.M., y Bauman, G. (2004). Abbreviated course of radiation therapy in older patients with glioblastoma multiforme: a prospective randomized clinical trial. *J Clin Oncol*, 22(9), 1583-1588.
- Ronning, P.A., Helseth, E., Meling, T.R., y Johannesen, T.B. (2012). A population-based study on the effect of temozolomide in the treatment of glioblastoma multiforme. *Neuro Oncol*, 14(9), 1178-1184.
- Stupp, R., Hegi, M.E., Mason, W.P., European Organisation for Research and Treatment of Cancer Brain Tumor and Radiation Oncology Groups (EORTC), y National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group (NCIC). (2009). Effects of radiotherapy with concomitant and adjuvant temozolomide versus radiotherapy alone on survival in glioblastoma in a randomised phase III study: 5-year analysis of the EORTC-NCIC trial. *Lancet Oncol*, 10(5), 459-466.
- Stupp, R., Mason, W.P., y Van den Bent, M.J. (2005). Radiotherapy plus concomitant and adjuvant temozolomide for glioblastoma. *N Eng J Med*, 352(10), 5-10.
- Walker, M.D., Alexander, E., y Hunt, W.E. (1978). Evaluation of BCNU and/or radiotherapy in the treatment of anaplastic gliomas. *A cooperative clinical trial. J Neurosurg*, 49(3), 333-343.
- Wick, W., Platten, M., y Meisner, C. (2012). NOA-08 Study Group of Neuro-Oncology Working Group (NOA) of German Cancer Society. Temozolomide chemotherapy alone versus radiotherapy alone for malignant astrocytoma in the elderly: the NOA-08 randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncol*, 13(7), 707-15.
- Yin, A.A., Cai, S., y Dong, Y. (2014). A meta-analysis of temozolomide versus radiotherapy in the elderly glioblastoma patients. *J Neurooncol*, 116(2), 315-324.

## CAPÍTULO 22

### Periostitis: diagnóstico y tratamiento

Silvia Rosa Ruiz\*, Yésica Carrión Amorós\*\*, Isabel María Rodríguez García\*, María Amparo Morales García\*, Encarnación Bermúdez Millán\*, y María Luisa Peral Rodríguez\*  
*\*Hospital de Poniente; \*\*Servicio Andaluz de Salud*

#### Introducción

La carrera o el running es una modalidad emergente que se extiende a lo largo de todo el mundo y cada vez es más popular, por lo que la investigación científica también debe empezar a estudiar a esta interesante población (Vílchez, 2010).

La periostitis tibial abarca del 13% al 17% del total de las lesiones causadas por correr y hasta el 35% de todos los dolores relacionados con el ejercicio en la pierna. Además, es una lesión muy frecuente en corredores y atletas, siendo la tasa de incidencia en reclutas militares y corredores de entre 4% y el 35% (Díaz, 2014).

Definimos periostitis tibial o síndrome de estrés medial de la tibia (MTS) como una patología que se produce por la inflamación de la membrana que recubre el hueso de la tibia llamado periostio. Éste está formado por dos capas: la externa, compuesta por tejido conectivo concentrado de tejido vascular, fibroso y resistente, encargado de nutrir y dar sensibilidad al hueso; y una segunda interna encargada de renovar la estructura ósea (Sanz, 2016).

En función de donde se localice el dolor, podemos distinguir dos tipos de periostitis. La primera en el borde tibial antero-interno, que va del maléolo interno al tercio medio de la tibia, lugar en el que se insertan el tibial posterior, el flexor común de los dedos y el sóleo. Y la segunda en el borde tibial antero-externo, situado entre los maléolos y el tercio medio de la cresta tibial, lugar en el que se inserta el tibial anterior. Ésta segunda localización es la más frecuente entre las personas que la sufren.

El síntoma más claro de esta lesión suele ser un dolor que aparece cuando se inicia el ejercicio o actividad física, que disminuye cuando lleva un corto periodo de tiempo realizando calentamiento, y que vuelve a aparecer de manera más intensa cuando lleva un tiempo corriendo. El dolor se atenúa progresivamente después de varios días de reposo, y reaparece al volver a la actividad deportiva (Puentes, 2008).

El dolor lo podemos clasificar en cuatro estadios: durante la actividad; antes y después de la actividad, pero sin afectar al ejercicio; antes, durante y después de la práctica deportiva, afectando al rendimiento; y el dolor es tan agudo y grave que es imposible obtener rendimiento alguno (Rodríguez, 2014).

Los mecanismos responsables de la inflamación del periostio son (Puentes, 2008).

Las vibraciones causadas por los entrenamientos repetitivos, por el impacto del pie en el suelo, sobre terrenos duros y a veces coincidiendo con la utilización de zapatillas inadecuadas o demasiado gastadas.

Las tracciones excesivas sobre las zonas de tracción de los músculos sobre el periostio, teniendo como origen las rigideces musculares o los apoyos incorrectos.

La excesiva rotación de la cadera, una torsión tibial externa aumentada, la hiperpronación o una eversión exagerada del talón (durante la fase de apoyo plantar) y valgo del retropié.

Los traumatismos repetitivos directamente sobre el periostio en la cara anterior de la tibia (botas de esquí o de patinar, golpes directos como en el fútbol), aunque esta última causa no suele ser frecuente en fondistas.

El exceso de entrenamiento, rodajes sobre superficies demasiado duras, demasiadas cuestas o en terreno irregular, pueden desembocar en una periostitis tibial. No parar cuando existe dolor pensando que ya se pasará y falta de estiramientos.

Zapatilla inadecuada, poca amortiguación o demasiado dura, zapatillas con demasiados kilómetros y gastadas.

Deficiencias biomecánicas: corredores que cargan con la punta del pie, atletas pronadores y pies planos.

El diagnóstico diferencial de un atleta con dolor en la pierna incluye las lesiones musculares y tendinosas, síndrome compartimental crónico tras el ejercicio, Síndrome de Estrés Tibial (shin splints) y fracturas de estrés. En la práctica todas estas entidades se solapan, de manera que podemos encontrar lesiones de estrés tibial acompañadas de lesiones musculares o tendinosas, síndromes compartimentales crónicos y/o el desarrollo final de fracturas de estrés (Herraiz et al., 2012).

Para diferenciarlas vemos que la fractura por estrés de la tibia se manifiesta por la ternura focal de la tibia anterior (Yates y White, 2004). El síndrome compartimental de esfuerzo agudo o crónico es una de las condiciones más probable es confundido con el MTSS y se debe considerar especialmente cuando existe pérdida sensorial o pérdida motora y está presente en asociación con el dolor de esfuerzo de la pierna inferior.

De vez en cuando, se requieren más estudios de imagen, mediciones de la presión del compartimiento, y vasculares y de conducción nerviosa para dar lugar a un diagnóstico correcto (Korkola y Amendola, 2001).

Para objetivar el tipo de diagnóstico y realizar un seguimiento el uso de un algómetro de presión para medir el umbral de dolor, es una medida fiable y eficaz (Aweid et al., 2014).

Para el diagnóstico lo más fácil es realizar un análisis físico, en el que palparemos en la tibia y en su borde anterointerno una pequeña induración que es dolorosa. Con respecto a los exámenes lo que más se usa es la ecografía (Wirth, Hans, y Vergara, 2015).

La Resonancia Magnética se está convirtiendo últimamente en la modalidad de imagen preferida para el diagnóstico de las lesiones por estrés del hueso (Franklyn, 2015).

### *Objetivo*

Analizar la efectividad de los tratamientos actuales de fisioterapia en la periostitis de los corredores y reconocer los factores que predisponen a su aparición.

### **Metodología**

Se ha realizado un estudio de revisión. Para ello se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica en varias bases de datos como Medline, PEDro y Pubmed.

Los descriptores utilizados han sido “periostitis”, “tratamiento periostitis”, “fisioterapia” y “corredor”, términos que también fueron incluidos en inglés para la búsqueda en las bases de datos internacionales.

Hemos administrado el filtro de los últimos 15 años. Se han obtenido un total de 168 artículos relacionados con el tema. Del total de artículos se han seleccionado 7 a partir del título y resumen del mismo, obteniéndolos a texto completo para un análisis más detallado.

### **Resultados**

Son muy variados los tratamientos utilizados para la periostitis.

La Crioterapia es una técnica muy utilizada, ya que el frío provoca en principio una vasoconstricción y posteriormente una vasodilatación, consiguiendo (Kenneth, 1996):

-Disminuir el dolor, el hematoma, el espasmo muscular y la inflamación.

-Permite la práctica del ejercicio activo más precozmente.

-En lesiones agudas retrasa el metabolismo tisular y así se evita la posible aparición de hipoxia tisular secundaria.

Existe una técnica de masaje muy utilizada, denominada masaje de Vogler o masaje de fricción periostática de Vogler Krauss. Consiste en un masaje reflexógeno caracterizado por el trabajo directo en los puntos de máximo dolor periódico y sirve para deshacer las “bolitas” que se producen en la periostitis tibial, también llamado “rosario perióstico” (Silván, 2003).

El tratamiento mediante el uso de campos magnéticos también está muy extendido. Los efectos que produce la magnetoterapia son (Martínez y Pastor, 1998):

-Vasodilatación local. Hiperemia con efecto antiinflamatorio y regulación circulatoria.

-Relajación muscular sobre la fibra muscular estriada y lisa.

-Aumento de la presión parcial de oxígeno en tejidos.

-Efecto sobre el metabolismo del calcio en hueso, estimulando la osificación, y sobre el colágeno estimulando la cicatrización de la herida.

-Efecto analgésico. Derivado tanto de la acción directa en las terminaciones nerviosas, como de su actuación sobre el mecanismo productor del dolor (inflamación).

-Efecto de relajación orgánica generalizada.

El vendaje funcional como técnica de uso durante el entrenamiento para evitar las tensiones por sobrecarga y para amortiguar las ondas vibratorias que repercuten directamente sobre el periostio.

El entrenamiento del equilibrio propioceptivo es crucial en la educación neuromuscular para este tipo de pacientes (Dugan y Weber, 2007). Esto se puede hacer con un stand con una sola pierna o la tabla de equilibrio. Mejorar la propiocepción aumentará la eficiencia de articulación y los músculos posturales-estabilizar y ayudar al cuerpo a reaccionar a la ejecución de las incongruencias de superficie, también clave en la prevención de una nueva lesión.

En el caso de atletas femeninas hay que hacer frente a determinados factores de riesgo intrínseco como medida de tratamiento, incluyendo factores nutricionales y hormonales. La suplementación de estrógeno (es decir, las píldoras anticonceptivas orales) puede ser consideradas para ayudar a restablecer la menstruación normal y aumentar la densidad ósea (Dugan, 2007). La sustitución adecuada de calcio (entre 1000 y 2000 mg al día) y vitamina D (800 UI al día) son esenciales para mejorar la resistencia ósea y comúnmente prescritos para las mujeres (Couture y Karlson, 2002).

Otro de tratamiento que utilizan todos los profesionales para recuperar al paciente e introducirlo de nuevo a la actividad de manera total, es la enseñanza de estiramientos, ya que en mayor o menor medida la periostitis causa lesión de las estructuras musculares, tendinosas y ligamentosas que existen alrededor o cerca del periostio.

El uso de la fonoforesis y del láser de baja intensidad también son tratamientos efectivos (Wandashisha, 2010).

Las inyecciones como la cortisona se han utilizado con éxito durante décadas para tratar lesiones de la extremidad inferior. Otros métodos más nuevos, como los de aguja seca, la inyección de sangre autóloga y el plasma rico en plaquetas, buscan estimular una respuesta de curación local en los tejidos lesionados. También se han propuesto algunos médicos inyectar los ligamentos de resorte y plantar corto para tratar la laxitud y la mecánica pobres del arco del pie, que son factores comunes que contribuyen a hiperpronación (Ravin, Cantieri, y Pasquarello, 2008).

La cirugía puede reducir significativamente el dolor asociado con el síndrome de estrés medial de la tibia (Yates, Allen, y Barnes, 2003).

Diversos estudios muestran cuales son los factores que influyen más directamente en la aparición de la periostitis. Así, los factores que tienen una asociación estadísticamente significativa con la periostitis son: el aumento de la rotación externa de cadera en los hombres, ser del sexo femenino, un aumento del

índice de masa corporal e historia previa de síndrome de estrés medial de la tibia (Newman, Witchalls, Waddington, y Adams, 2013).

También se considera un factor de riesgo de padecerla una pronación excesiva del pie (Moen, Tol, Weir, Steunebrink, y De Winter, 2009).

Aunque no se ponen de acuerdo en las posibles medidas para la prevención de la aparición de periostitis, hay algunos autores que ven muy útil el uso de algunas de ellas.

Así, el uso de neopreno u ortesis semirrígidas pueden ayudar a prevenir la periostitis (Moen, Tol, Weir, Steunebrink, y De Winter, 2009).

Los mejores resultados y más prometedores apoyan el uso de suelas amortiguadoras como medida de prevención (Craig, 2008).

Las personas con problemas biomecánicos del pie pueden beneficiarse de aparatos ortopédicos. A menudo ortesis flexibles o semi-rígidas son suficientes para ayudar la excesiva pronación del pie. Mal-alineaciones causados por anomalías del antepié o retropié se pueden beneficiar de accesorios ortopédicos (Kortebein, Kaufman, Basford, y Stuart, 2000).

### Discusión/Conclusiones

Después de realizar un estudio de todos los artículos y revisar toda la bibliografía encontrada sobre el tema, llegamos a la conclusión de que lo más importante es identificar las posibles causas de su aparición para hacer que desaparezca y evitar su reaparición. Una vez presente la patología el fisioterapeuta tendrá un papel importante en el tratamiento de la periostitis, que consistirá principalmente en el uso de medidas como la crioterapia, la masoterapia, los vendajes funcionales, la electroterapia y los estiramientos.

La heterogeneidad de las herramientas de fisioterapia y la diversa información de los estudios no arroja datos sobre qué técnica es la más efectiva.

También será de vital importancia indicar al paciente las posibles medidas de prevención.

Así, concluimos en que la mayoría de las lesiones en los corredores implican una interacción entre la predisposición crítica biomecánica del individuo y algún cambio reciente en su programa de entrenamiento. Esto puede implicar un aumento rápido en la distancia semanal, la intensidad o frecuencia de la colina o pista de entrenamiento. Esta opinión hace hincapié en que la comprensión de la anatomía, fisiopatología y de los factores biomecánicos es esencial para el tratamiento de las lesiones y la prevención adecuada.

### Referencias

- Anderson, M., Ugalde, V., Batt, M., y Gacayan, J. (1997). Shin splints: MR appearance in a preliminary study. *Radiology*, 204,177–180.
- Basas, A., Fernández, C., y Martín, J.A. (2003). *Tratamiento fisioterápico de la rodilla*. Madrid: McGraww-Hill Interamericana
- Beck, B. (1998). Tibial stress injuries: an aetiological review for the purposes of guiding management. *Sports Med*, 26(4):265–279.
- Bové, T. (2005). *El vendaje Funcional*. Barcelona: Elsevier.
- Brent, S., y Kevin, E.W. (2005). *Rehabilitación ortopédica clínica*. Madrid: Elsevier.
- Brunet, M., Cook, S., Brinker, M., y Dickson, J. A. (1990). Survey of running injuries in 1505 competitive and recreational runners. *J Sports Med Phys Fitness*. 30(3):307–315.
- Cook, S., Kester M., y Brunet, M. (1985). Shock absorption characteristics of running shoes. *Am J Sports Med*, 13, 248-253.
- DeLee, J., Drez, D., Miller, M., DeLee. (2003). *Orthopaedic sports medicine principles and practice*. Philadelphia, PA: Saunders.
- Detmer, D. (1986). Chronic shin splints. Classification and management of medial tibial stress syndrome. *Sports Med*, 3(6), 436–446.
- Dugan, S., Weber, K., (2007). Stress fracture and rehabilitation. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 18(3), 401–416.

- Fredericson, M., Bergman, G., Hoffman, K., Dillingham, M. (1995). Tibial stress reaction in runners: correlation of clinical symptoms and scintigraphy with a new magnetic resonance imaging grading system. *Am J Sports Med*, 23, 427-481.
- Fredericson, M. (1996). Common injuries in runners. Diagnosis, rehabilitation and prevention. *Sports Med*, 21, 49-72.
- García, E., y Seco, J. (2003). *Fisioterapia deportiva técnicas físicas*. Madrid: Gymnos.
- Herring, K. (2006). A plyometric training model used to augment rehabilitation from tibial fasciitis. *Curr Sports Med Rep*, 5(3), 147-154.
- Hootman, J., Macera, C., Ainsworth, B., Martin, M., Addy, C., y Blair, S. (2002). Predictors of lower extremity injury among recreationally active adults. *Clin J Sport Med*, 12, 99-106.
- Kenneth, L. (1996). *Crioterapia. Rehabilitación de las lesiones en la práctica deportiva*. Barcelona: Bellaterra.
- Kirillov, I.B. (1992). Magnetotherapy in obliterating vascular diseases of the lower extremities. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult*, 3, 14.
- Korkola, M., y Amendola, A. (2001). Exercise-induced leg pain. Sifting through a broad differential. *Phys Sportsmed*, 29(6), 35-50.
- Kortebein, P., Kaufman, K., Basford, J., y Stuart, M. (2000). Medial tibial stress syndrome. *Med Sci Sports Exerc*, 32(3 suppl), 27-33.
- Martínez, M., Pastor, J.M., y Sendra, F. (1998). *Manual de medicina física*. Barcelona: Harcourt brace.
- Marx, J., Hockberger, R., y Walls R. (2003). *Medicina de urgencia*. Barcelona. Ed. Elsevier; 704.
- Mellion, M., Walsh W., Madden C., Putukian M., y Shelton, G. (2002). *The team physician's handbook*. Philadelphia, PA: Hanley y Belfus.
- Moen, M.H., Tol, J.L., Weir, A., Steunebrink, M., y De Winter, T.C. (2009). Medial tibial stress syndrome: a critical review. *Sports Med*, 39, 523-46.
- Neiger, H. (1990). *Los vendajes funcionales. Aplicaciones en traumatología del deporte y en reeducación*. Barcelona: Masson.
- Pedowitz, R. (2005). Use of osteopathic manipulative treatment for iliotibial band friction syndrome. *J Am Osteopath Assoc*, 105 (12), 563-567.
- Ravin, T., Cantieri, M., y Pasquarello, G. (2008). Principles of prolotherapy. *Denver, CO: American Academy of Musculoskeletal Medicine*, 233, 250-1.
- Rodríguez, J.M. (2004). *Electroterapia en fisioterapia*. Madrid. Panamericana.
- Silván, H. (2003). *Lesiones del corredor. Tratamiento con medicina manual*. Ed. Morales i Torres editores.
- Sosa, U., Espinosa, Y., y Morfa, F. (1996). Uso de la magnetoterapia en afecciones articulares y periarticulares. *Revista cubana en ortopedia y traumatología*, 10, 1.
- Taube, R., y Wadsworth, L. (1993). Managing tibial stress fractures. *Phys Sportsmed*, 21, 123-130.
- Vázquez, J., y Jáuregui, A. (1994). *El masaje transversal profundo Masaje cyriax*. Madrid: Mandala.
- Vázquez, J. (1991). *El masaje terapéutico y deportivo*. Madrid: Mandala.
- Wilder, R., y Seth, S. (2004). Overuse injuries: tendinopathies, stress fractures, compartment syndrome, and shin splints. *Clin Sports Med*, 23, 55-81.
- Yates, B., Allen, M., y Barnes, M. (2003). Outcome of surgical treatment of medial tibial stress syndrome. *J Bone Joint Surg*, 85, 1974-1980.
- Yates, B., y White S. (2004). The incidence and risk factors in the development of medial tibial stress syndrome among naval recruits. *Am J Sports Med*, 32(3), 772-780.
- Young, A., y McAllister, D. (2006). Evaluation and treatment of tibial stress fractures. *Clin Sports Med*, 25(1), 117-128.



## CAPÍTULO 23

### Diabetes Mellitus tipo 1 y mayor de 65 años: una realidad excepcional

Elena Ferrándiz Millón, Purificación Sánchez López, y Mercedes Vázquez Gutiérrez  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas*

#### Introducción

La diabetes mellitus tipo 1 es una enfermedad de etiología autoinmune e inicio infantojuvenil asociada a complicaciones micro y macrovasculares lo que conllevaría una disminución de la expectativa de vida (Ioacara, 2009).

Hay un subtipo de diabetes mellitus tipo 1 que se denomina diabetes LADA (o también llamada diabetes 1,5) que corresponde a las siglas en inglés de diabetes autoinmune en adultos “Latent Autoimmune Diabetes in Adults” (Guglielmi, 2012). Se trata de pacientes a los que se le diagnostica diabetes en edad adulta y que al inicio de su diagnóstico pueden no precisar de insulina. Generalmente no tienen sobrepeso y no tienen, o tienen muy poca, resistencia a la insulina. Al realizar test especiales de inmunología se observa que tienen anticuerpos que atacan a las células beta y especialmente del tipo GAD65. Alrededor del 15-20% de las personas diagnosticadas como diabetes tipo 2 en realidad tiene diabetes tipo LADA. Son mal diagnosticados generalmente porque se trata de personas adultas y al principio suelen responder a los tratamientos con antidiabéticos orales debido a que todavía producen una cantidad suficiente de insulina.

Estos tipos de diabetes (tipo 1 y LADA) se asocian a mayor morbimortalidad que la diabetes tipo 2, que suele diagnosticarse en pacientes mayores por resistencia a la insulina y que está estrechamente relacionada con hábitos de vida no saludables.

La morbimortalidad en pacientes con diabetes es una consecuencia tanto de la enfermedad macrovascular (aterosclerosis) y la enfermedad microvascular (retinopatía, nefropatía y neuropatía) (Krolewski, 1988; Molitch, 1993). Los estudios epidemiológicos mostraron una asociación entre el mal control glucémico y las complicaciones microvasculares (Reichard, 1993).

La relación causal de esta asociación fue confirmada en el prospectivo “Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)”, que demuestra que una terapia óptima dirigida a los niveles más bajos de glucemia provoca una disminución de las tasas de retinopatía, nefropatía y neuropatía en pacientes con diabetes tipo 1 (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993).

Hallazgos similares se han observado en otros estudios (Wang, 1993).

El mecanismo por el que la falta de control de la glucemia predispone a la enfermedad vascular se entiende de manera incompleta. Dos propuestas de los factores que contribuyen son (Smith, 1999; Shah, 2016):

- Por efecto de los productos finales de glicosilación y el sorbitol.
- Por efecto de la proteína quinasa C.

Además de los factores sistémicos, los factores específicos de órganos también parecen ser importantes. En el riñón, por ejemplo, la estimulación de la producción de la matriz mesangial por la hiperglucemia, la activación de la proteína quinasa C, y un grado cada vez mayor de la hipertensión intraglomerular puede contribuir a la lesión glomerular. La predisposición genética puede ser otro factor importante (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1997). Respecto a las causas más comunes de muerte en estos pacientes son:

- Enfermedades cardiovasculares (22,4 por ciento)
- Cáncer (19,6 por ciento)
- Complicaciones diabéticas agudas (hipoglucemia y cetoacidosis diabética) (17,8 por ciento)

-Accidentes o suicidio (19,6 por ciento).

La diabetes tipo 1 se suele iniciar en la infancia o juventud y la diabetes tipo LADA a los 20-30 años. La edad al inicio de la diabetes juega un papel crítico en la determinación del riesgo de desarrollar complicaciones de la diabetes y de este modo puede afectar a la tasa de mortalidad y esperanza de vida.

Diversos estudios muestran una ligera mejora en la esperanza de vida estimada con el aumento de la edad al momento del diagnóstico (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 2015). Esto es similar a los resultados de Brownlee y Hirsch (Brownlee y Hirsch, 2006).

La interrelación entre la edad alcanzada, la edad de inicio y la duración de la diabetes es de gran impacto en la esperanza de vida. En un estudio rumano sobre una cohorte de diabetes tipo 1, la edad media en el momento de la muerte cuando se comparan los diagnosticados en 1966-1985 con los diagnosticados en 1946-1965 (Miller, 2012):

-Se incrementó en 7 años para los pacientes diagnosticados en edad <18 años.

-Se incrementó 12 años para los pacientes diagnosticados a la edad  $\geq$  18 años.

La optimización de los tratamientos ha provocado que haya aumentado la esperanza de vida en las últimas décadas, beneficiándose más los que se diagnostican más tarde (mayores de 18 años).

El estudio de Control y Complicaciones de la Diabetes (DCCT) encontró una tendencia no significativa hacia un menor número de eventos cardiovasculares con el tratamiento intensivo (3,2 frente a 5,4 por ciento,  $p = 0,08$ ) (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1995). El grupo de terapia intensiva de insulina también tenía la lipoproteína de baja densidad en suero inferior concentraciones de colesterol (LDL).

Tras la finalización de la DCCT en 1993, el grupo de tratamiento convencional se le ofreció un tratamiento intensivo y el 93 por ciento de los participantes DCCT ( $n = 1394$ ) estuvieron de acuerdo en participar en el estudio EDIC (Nathan, 2005; Nathan, 2013). Las diferencias en la hemoglobina glicosilada (HbA1c) entre los grupos de tratamiento intensivo y convencional al final del ensayo DCCT (7,4 y 9,1 por ciento, respectivamente) se redujo al final de los 11 años de seguimiento EDIC (7,9 y 7,8 por ciento, respectivamente). La duración media de la terapia intensiva durante el período DCCT había sido de 6,5 años.

Los resultados cardiovasculares para el EDIC se definieron como la aparición de infarto de miocardio no fatal (IM), ictus, muerte cardiovascular, angina documentada o revascularización coronaria. Durante todo el período de seguimiento (media de 17 años), 46 eventos habían ocurrido en los 31 pacientes del grupo de tratamiento intensivo del DCCT, en comparación con 98 eventos en 52 pacientes del grupo de tratamiento convencional (0,38 frente a 0,80 eventos por 100 pacientes-año) (Nathan, 2013). Esto representó una disminución del 42 por ciento en cualquier evento cardiovascular (95% IC 9-63 por ciento); también hubo una reducción del 57 por ciento en un evento cardiovascular grave (IM no fatal, accidente cerebrovascular o enfermedad cardiovascular (ECV), muerte; IC del 95% 12 a 79 por ciento) que compara la terapia intensiva originales DCCT con el grupo de tratamiento convencional DCCT.

Toda la causa de mortalidad fue mayor en los pacientes con niveles más altos promedios de hemoglobina glicosilada (HbA1C) y en aquellos con enfermedad renal. Por lo tanto, la terapia intensiva de insulina durante 6,5 años durante el DCCT reduce el riesgo de mortalidad durante al menos los próximos 20 años, en comparación con la terapia convencional, a pesar de la ausencia de una diferencia en los valores de A1C durante el período de prueba post-DCCT.

De diversos estudios sacamos las siguientes conclusiones:

-Los datos adicionales de la versión de prueba Diabetes Control and Complications (DCCT) apoyan la importancia de comenzar la terapia intensiva tan pronto como sea posible después del diagnóstico de la diabetes tipo 1.

-El inicio temprano de la diabetes tiende a ser un predictor de mortalidad prematura.

-Muertes antes de la edad de 60 años es frecuente en DM1 o LADA.

-La mortalidad por enfermedad cardiovascular o endocrina-metabólica ha contribuido en gran medida a los AVP (años perdidos de vida) en la diabetes tipo 1 o LADA.

-Para las mejoras de la esperanza de vida debe prestarse mayor atención tanto a la enfermedad metabólica aguda y a las complicaciones cardiovasculares crónicas de la diabetes tipo 1 o LADA.

### *Objetivo*

Describir la distribución por edad de los diabéticos tipo 1 (incluidos diabéticos tipo LADA) y sus características generales en pacientes en seguimiento habitual en consulta y compararla con la de la población general viendo si existen diferencias en mortalidad. Así mismo conocer las características generales de los diabéticos que han llegado a una edad longeva (mayores de 65 años) a pesar de la elevada morbi-mortalidad prematura que se asocia a esta patología.

### **Método**

Se seleccionaron aleatoriamente 261 pacientes de los 1050 que se revisan ambulatoriamente en consulta de Endocrinología y se analizaron las diferentes variables en el paquete estadístico SPSS. Se comparó la distribución por edades de la muestra con los datos del Padrón municipal del año 2014.

### **Resultados**

La edad media era de 35,39 $\pm$ 13,9 años y presentaban un tiempo de evolución de 16,45 $\pm$ 10,84 años y una HbA1c de 7,7 $\pm$ 1,4 %. El 50% de los pacientes eran menores de 35 años, el 89,1% eran menores de 55 años y sólo el 10,9% eran mayores de 55 años. De ellos, 243 (93,1%) eran diabetes tipo 1 y 18 (6,9%) diabetes tipo LADA. Respecto al objetivo control de HbA1c<7%, lo cumplían 29 pacientes entre 15 y 24 años de edad, 16 pacientes entre 25 y 34 años, 16 pacientes entre 35 y 44, 9 pacientes entre 45 y 54, 5 pacientes entre 55 y 64 y sólo 1 paciente mayor de 65 años.

Los que llegaron a edad longeva (mayor de 65 años) sólo fueron 7 pacientes, que tenían una HbA1c media de 7,9%  $\pm$  0,8%. De este grupo de edad, sólo 4 eran diabéticos tipo 1 con una HbA1c media de 8,15% y 3 de ellos eran diabéticos tipo LADA con una HbA1c media de 7,56%. La edad de evolución media fue de 32,66% en este grupo de edad. Respecto a las complicaciones la más frecuente fue la retinopatía diabética en 3 pacientes, siendo el resto menos frecuente de lo esperado por edad y patología (1 cardiopatía isquémica, 1 Nefropatía diabética, 1 Vasculopatía, 1 neuropatía).

Se comparó la distribución por edades de la muestra con los datos del Padrón municipal del año 2014 siendo notoriamente diferente. La diferencia era marcadamente mayor en los ancianos representando los mayores de 65 años sólo el 2,7%(7/261) frente al 13, 7% que representan en la población general, y la diferencia se agudizaba en los mayores de 75 años representando en los diabéticos tan sólo el 0,4%(1/261) frente al 6,5% de la población total.

### **Discusión/Conclusiones**

Sólo un mínimo de pacientes tipo 1 o LADA llegan a edad longeva (1,7%) y suelen ser mujeres. Cuando observamos por grupos de edad, los más jóvenes consiguen mejores controles glucémicos que los adultos, es decir, con los años un control estricto es más difícil de obtener. Los escasos pacientes que llegan a edad anciana presentan controles glucémicos adecuados para su edad, con controles más óptimos en los diabéticos tipo LADA que los diabéticos tipo 1. Este buen control en el grupo de edad de mayores de 65 años probablemente ha conllevado que presenten pocas complicaciones y lleguen a edad avanzada, pero aun así tienen menor esperanza de vida que cuando se compara con la población general.

Según nuestros datos la diabetes tipo 1 se asociaría a una importante disminución de la expectativa de vida por lo que la mayoría no alcanzaría la senectud.

Como hemos repasado en los artículos anteriormente comentados, la morbimortalidad en pacientes con diabetes es una consecuencia tanto de la enfermedad macrovascular y microvascular, y los estudios

epidemiológicos mostraron una asociación entre el mal control glucémico y dichas complicaciones. La relación causal de esta asociación fue confirmada en el prospectivo “Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)”, que demuestra que una terapia óptima dirigida a los niveles más bajos de glucemia provoca una disminución de las complicaciones en pacientes con diabetes tipo 1, tal y como comprobamos en nuestros pacientes, que han llegado a una edad avanzada gracias a buenos controles glucémicos.

Diversos estudios muestran una ligera mejora en la esperanza de vida estimada con el aumento de la edad al momento del diagnóstico. La interrelación entre la edad alcanzada, la edad de inicio y la duración de la diabetes es de gran impacto en la esperanza de vida. Y éste hecho determina que los diabéticos tipo LADA sean más longevos, ya que su debut diabetológico es más tardío. Así mismo, la optimización de los tratamientos ha provocado que haya aumentado la esperanza de vida en la últimas décadas, beneficiándose más los que se diagnostican más tarde (mayores de 18 años).

## Referencias

- Brownlee, M., y Hirsch, I.B. (2006). Glycemic variability: a hemoglobin A1c-independent risk factor for diabetic complications. *JAMA*, 295, 1707.
- Diaz-Valencia, P.A., Bougnères, P., y Valleron, A.J. (2015). Global epidemiology of type 1 diabetes in young adults and adults: a systematic review. *BMC Public Health*. 17, (15), 255.
- Guglielmi, C., Palermo, A., y Pozzilli, P. (2012). Latent autoimmune diabetes in the adults (LADA) in Asia: from pathogenesis and epidemiology to therapy. *Diabetes Metabolism Research and Reviews*. 28, (Suppl 2),40-6.
- Ioacara, S., Lichiardopol, R., Ionescu-Tirgoviste, C. et al (2009). Improvements in life expectancy in type 1 diabetes patients in the last six decades. *Diabetes Research Clinical Practice*. 86,146–151
- Krolewski, A.S., Canessa, M., Warram, J.H., et al. (1988). Predisposition to hypertension and susceptibility to renal disease in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine*, 318,140.
- Miller, R.G., Secrest, A.M., Sharma, R.K., Songer, T.J., y Orchard, T.J. (2012). Improvements in the life expectancy of type 1 diabetes: The Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications study cohort. *Diabetes*, 61, 2987–2992.
- Molitch, M.E., Steffes, M.W., Cleary, P.A., y Nathan, D.M. (1993). Baseline analysis of renal function in the Diabetes Control and Complications Trial. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *Kidney Int*, 43, 668.
- Nathan, D.M., Cleary, P.A., Backlund, J.Y., et al. (2005). Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 353, 2643.
- Nathan, D.M., Bayless, M., Cleary, P., et al. (2013). Diabetes control and complications trial/epidemiology of diabetes interventions and complications study at 30 years: advances and contributions. *Diabetes*, 62, 3976.
- Orchard, T.J., Nathan, D.M., et al. (2015). Association between 7 years of intensive treatment of type 1 diabetes and long-term mortality. Writing Group for the DCCT/EDIC Research Group. *JAMA*, 313, 45.
- Reichard, P., Nilsson, B.Y., y Rosenqvist, U. (1993). The effect of long-term intensified insulin treatment on the development of microvascular complications of diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine*, 329, 304.
- Smith, L.E., Shen, W., Perruzzi, C., et al. (1999). Regulation of vascular endothelial growth factor-dependent retinal neovascularization by insulin-like growth factor-1 receptor. *Nature Medicine*, 5, 1390.
- Shah, M.S., y Brownlee, M. (2016). Molecular and Cellular Mechanisms of Cardiovascular Disorders in Diabetes. *Circulation Research*, 118(11), 1808-29.
- The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT). (1993). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine*, 329, 977.
- The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT). (1997). Clustering of long-term complications in families with diabetes in the diabetes control and complications trial. *Diabetes*, 46, 1829.
- The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT). (1995). Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the Diabetes Control and Complications Trial. *American Journal of Cardiology*, 75, 894.
- Wang, P.H., Lau, J., y Chalmers, T.C. (1993). Meta-analysis of effects of intensive blood-glucose control on late complications of type I diabetes. *Lancet*, 341, 1306.

## CAPÍTULO 24

### **Capnografía como instrumento útil para los profesionales enfermeros en Atención Primaria en situaciones de emergencias**

Lidia Llovet Romero, Ignacio Pichardo Bullón, y Cristina Martínez García  
*Diplomado en Enfermería*

#### **Introducción**

La capnografía es un procedimiento no invasivo que consiste en una monitorización complementaria a la pulsioximetría, ya que esta mide la oxigenación del paciente, mientras que la capnografía, trata de medir la ventilación del paciente, midiendo el dióxido de carbono exhalado (Tremper, 1992), aunque también nos permite medir en distintas situaciones, parámetros como son la perfusión y el metabolismo del paciente ofreciendo una mayor rapidez y eficiencia a la hora de atender a un paciente en situación crítica (Carrillo-Esper, Carrillo-Córdova, y Carrillo-Córdova, 2011).

Desde principio de los años 70 se viene utilizando este procedimiento no invasivo para la monitorización de pacientes que requieren de intubación endotraqueal dentro del medio hospitalario (Smalhout y Kalenda, 1975), instaurándose primero en Europa y en los años posteriores alrededor de los años 80 en Estados Unidos (Swedlow, 1986).

En 1991, la Asociación Americana de Anestesiólogos (ASA), en su protocolo de atención en el quirófano, instauró, la práctica conjunta de utilización de la capnografía junto con la pulsioximetría, en 1995, se indica el uso, en todo paciente que necesite intubación tanto en el hospital como en atención extrahospitalaria (Picazo, Muñoz, Hermo, Matilla, y Ramírez, 2009).

En los años posteriores asociaciones como la American Heart Association (AHA) en el año 2000, la Intensive Care Society en el 2002, la European Resuscitation Council (ERC) en el 2005 y la European Committee for Standardization en 2007, fueron incluyendo nuevas modificaciones respecto al uso, utilidad y funcionalidad que se le podía dar a la capnografía, utilizándose así, para una colocación correcta del tubo endotraqueal (Sullivan, Kisson, y Goodwin, 2005), el uso en la parada cardiorrespiratoria, para observar una posible recuperación de circulación espontánea (Pokorna, Andrlik, y Necas, 2006) y para calcular el estado metabólico en pacientes pediátricos con cetoacidosis diabética (Agus, Alexander, y Mantell, 2006).

Con el progreso y el avance tecnológico de estos últimos años se ha conseguido que las mediciones de dióxido de carbono sean mucho más fiables y se hayan fabricado equipos portátiles de capnografía para incluirlos en las ambulancias de emergencia (Krauss, 2006) y así detectar y observar rápidamente algún suceso clínico que estuviese sucediendo como, broncoespasmo, una intubación bronquial, una fuga en el circuito, una obstrucción parcial de vía aérea o una desconexión del circuito, entre otras (López, Gutiérrez, Cítores, Soler, y Pardo, 2008), la detección de estas situaciones graves se pueden demorar de 2 a 4 minutos en el caso que se utilizase únicamente la pulsioximetría, realizando así, la importancia de su utilidad conjunta para actuar precozmente y comenzar así cuanto antes su tratamiento (Krauss y Hess, 2007).

La Capnografía es un parámetro para la monitorización de la eficacia que está manteniendo una reanimación cardiopulmonar (RCP). Así, podemos valorar si las compresiones torácicas están siendo efectivas al igual que la intubación endotraqueal, detectando de forma más rápida la circulación espontánea y ayudando a determinar el tiempo de las maniobras de resucitación empleadas. Encontramos un estudio realizado por las Unidades Móviles de Emergencias en el IV y V Principado de Asturias en el

2016-2019, donde valoran la presión parcial de CO<sub>2</sub> exhalado a través de la capnografía en una parada cardiorespiratoria, y lo relacionan con la supervivencia del paciente (Merino, 2015).

El registro capnográfico o también llamado capnograma, es la representación de como ventila el paciente en un espacio de tiempo, en el eje vertical nos encontramos con las presiones parciales de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) medidos en milímetros de mercurio (mmHg) y en el eje horizontal nos referimos al tiempo medidos en segundos. Para conseguir las variables de la capnografía durante la asistencia a un paciente, solo habría que cambiar el eje horizontal a minutos, los cuales serían muy útiles para medir la evolución de este mismo o interpretar algún suceso que se produjese en un momento puntual. En cada capnograma se pueden observar varias fases (Morales, 2015):

1º Fase: Es el periodo que comprende el final de la inspiración el comienzo de la siguiente espiración, momento en el cual al ventilar se crea un espacio muerto creado por la vía aérea superior y gran parte del árbol bronquial, el cual no tiene la capacidad necesaria para el intercambio gaseoso. La presión parcial del dióxido de carbono en esta fase inicial es la ambiental. Al conectar con el capnógrafo, este reconoce la presión ambiental del dióxido de carbono y la iguala al valor cero, también conocido como “autocero”, el cual en el gráfico se interpreta con una línea isoelectrica.

2º Fase: El comienzo de la segunda fase, inicia con un aumento brusco del dióxido de carbono al inicio de la espiración debido a la eliminación del CO<sub>2</sub> en el espacio muerto junto con la mezcla con el CO<sub>2</sub> alveolar.

3º Fase: También conocida como meseta alveolar, se relaciona con la exhalación del dióxido de carbono del aire que proviene de los alveolos, donde se ve un ascenso enlentecido y gradual hasta llegar al punto máximo de la presión parcial del CO<sub>2</sub>, también llamado CO<sub>2</sub> telespiratorio en inglés End-tidal CO<sub>2</sub>

4º Fase: La última fase corresponde con el comienzo de la fase inspiratoria en la cual, la presión parcial de dióxido de carbono disminuye muy rápidamente hasta llegar a cero.

Es importante conocer algunos factores que pueden influir en la lectura del capnograma, como puede ser, la sonda acodada, un fallo en la válvula espiratoria, una fuga del circuito, un broncoespasmo, alteraciones V/Q, los latidos cardiacos entre otros (Morales, 2015).

Realizando esta búsqueda sobre la Capnografía en las emergencias, nos marcamos los objetivos siguientes:

- Conocer la experiencia que mantiene los profesionales de enfermería en tres Unidades de Gestión Clínica donde estamos realizando el estudio, pertenecientes al Distrito de Bahía de Cádiz-La Janda, con el Capnógrafo ante situaciones de emergencias.

- Conocer los conocimientos que mantienen sobre la monitorización con un Capnógrafo y las situaciones en las que sería útil.

- Conocer la opinión sobre éstos profesionales, que incluimos en el estudio, ante la necesidad de requerir formación con respecto a la utilización del Capnógrafo en emergencias.

## **Método**

### *Participantes*

En nuestro estudio, contamos con una muestra de 40 profesionales de enfermería perteneciente a tres Unidades de Gestión Clínica diferentes, integrados en el Distrito Bahía de Cádiz- La Janda. Como criterio de exclusión, establecemos no ser profesional de enfermería y no querer participar en el estudio realizado.

De todos los profesionales de enfermería con los que contamos para el estudio, contestaron al cuestionario Online 35 personas: Siendo 3 residentes de enfermería en atención primaria y comunitaria (8,57%), 2 enfermeros gestores de casos (5,71%), ya que es el mismo enfermero para dos Unidades Clínicas con la que contamos para el estudio y un enfermero para la otra Unidad de Gestión Clínica, y 30

profesionales enfermeros de atención primaria (85,71%). Así, 5 encuestas no fueron contestadas (14,28%).

El estudio se centra en tres Unidades de Gestión Clínica que pertenecen al Distrito Bahía de Cádiz-La Janda, donde la población a la cual se prestan los cuidados mantienen las mismas características en cuanto a densidad, bajos recursos económicos y ambas se consideran poblaciones envejecidas.

#### *Instrumentos*

Para llevar a cabo el estudio, utilizamos como instrumentos una encuesta de elaboración propia por los investigadores para conocer la experiencia profesional de los encuestados incluidos en el estudio acerca del Capnógrafo en situaciones de Urgencias- Emergencias, además de la opinión de los mismos a cerca de mejorar la formación ante tal monitorización. Dichas encuesta cuenta con 4 cuestiones básicas a contestar de forma Online, enviadas a través del Correo Electrónico. Las cuestiones que se realizan son simples y de tipo test con dos respuestas (Sí/No), en las que se manifiesta la experiencia profesional con un Capnógrafo, si conoce las situaciones en las que sería necesario utilizarlas, si cree que se debería implantar en Extra-hospitalaria y Atención Primaria y qué piensan sobre aumentar la formación específica sobre Capnógrafos.

Al análisis de los datos los llevaremos a cabo a través de dos programas: *Microsoft Word* y *Microsoft Excel*.

#### *Procedimiento*

Para comenzar el estudio, realizamos en las tres Unidades de Gestión Clínica una reunión para los profesionales de enfermería, con el objetivo de llegar la información del estudio a cada uno de ellos y puedan aportarnos su colaboración. Se les informa que se trata de un estudio de carácter voluntario y totalmente anónimo. Esta reunión se va a proceder en tres días diferentes, uno para cada Unidad de Gestión Clínica incluida en el estudio. En dicha reunión, se va a pedir a través de un folio, que nos faciliten el correo electrónico de quien quiera participar.

Una vez comunicados los profesionales de enfermería, se procede al envío de la encuesta de forma Online, las cuales serán de nuevo enviadas al correo común de los investigadores para un posterior análisis de los datos.

Una vez obtenidos todas las encuestas respondidas, procedemos a analizar los datos utilizando el *Microsoft Word* y *Microsoft Excel*, así, posteriormente, obtenemos los resultados de dicho estudio con sus correspondientes conclusiones.

Este estudio es realizado durante los meses de Marzo y Abril del año 2016.

En el estudio podemos observar los siguientes sesgos:

- Sesgo de no respuesta o efecto del voluntario, ya que contamos con profesionales que se abstienen de realizar el cuestionario y participar en el estudio.
- Sesgo por falta de sensibilidad del instrumento utilizado, ya que la encuesta es de elaboración propia y podría haber sido más sensible a los elementos estudiados.
- Sesgo de selección, ya que predisponemos las tres Unidades de Gestión Clínica a la que le vamos a realizar el estudio.

#### *Análisis de datos*

Nuestro estudio mantiene carácter transversal, además de ser de tipo observacional-descriptivo. El análisis de los datos los hemos llevado a cabo a través de los programas *Microsoft Word* y *Microsoft Excel*, los cuales nos han ayudado a conseguir los resultados del estudio y sus consiguientes conclusiones.

## Resultados

Una vez recibidas las encuestas, analizamos los datos y obtuvimos los siguientes resultados más relevantes:

- A la pregunta si habían utilizado alguna vez la Capnografía como monitorización ante emergencias en atención primaria o extra-hospitalarias, un 100% de los encuestados respondieron que no.

- Un 57,14% de los profesionales de enfermería encuestados, conoce las situaciones de emergencias en las que serían útil la Capnografía como monitorización con un valor fiable, siendo un 42,86% los que no conocen las indicaciones de utilización de la monitorización con Capnógrafo. De los 20 profesionales que sí conocen las indicaciones, se encontraban incluidos los 3 enfermeros gestores de casos (100%) y 2 de las 3 residentes de enfermería de atención primaria y comunitaria (66%).

- Un 85,71% de los encuestados, creen necesaria la implantación a nivel de emergencias extra-hospitalarias y atención primaria, un 8,57% opinan que no es necesario y un 5,71% no han contestado a esta pregunta.

- Por último, a la pregunta si cree necesaria la formación específica en Capnografía como monitorización útil a los profesionales de atención primaria, un 94,28% opinan que sí frente a un 5,71% que no lo creen esencial.

Gráfica 1. Experiencia en Capnografía



Gráfica 2. Conoce indicaciones de la Capnografía



Gráfica 3. Creen necesaria la implantación en Atención Primaria



Gráfica 4. Creen necesaria la formación específica en Capnografía



### Discusión/Conclusiones

Primero, recordar la importancia de la Capnografía como complementación ante tratamientos con oxigenoterapias o emergencias para mantener una mayor información acerca del estado de salud del paciente al que estamos atendiendo, aumentando así la calidad de los cuidados y del tratamiento prescrito (Tremper, 1992).

Ya existen tantos estudios como artículos que demuestran que la Capnografía es instrumento que nos puede facilitar el trabajo asistencial ante una emergencia, aportándonos datos con una gran velocidad y siendo bastante efectivo (Carrillo-Esper, Carrillo-Córdova, y Carrillo-Córdova, 2011).

Como vimos en nuestra revisión bibliográfica, ya en los años 70 (Smalhout y Kalenda, 1975) se comenzó a utilizar esta técnica a nivel hospitalario, extendiéndose al área de Atención Primaria como complementación a la pulsiometría para valorar una correcta intubación endotraqueal, en el 95 (Picazo, Muñoz, Hermo, Matilla, y Ramírez, 2009).

Así, creímos importante que los profesionales enfermeros de atención primaria conocieran esta técnica como complementación a determinadas situaciones de emergencias como pueden ser una parada cardiorespiratoria (Pokorna, Andrlik, y Necas, 2006) o una cetoacidosis diabética (Agus, Alexander, y Mantell, 2006).

Sin embargo, no hemos encontrado estudios que valoren los conocimientos que mantienen los profesionales de enfermería ante tal técnica tan innovadora que desarrollan su actividad profesional en atención primaria, ya que en este ámbito, también realizan emergencias extra-hospitalarias; teniendo en cuenta que con los avances tecnológicos, cada vez disponemos de más Capnógrafos con datos fiables y portátiles para poder llevarlos ante cualquier necesidad (Krauss, 2006).

Valorando los datos del estudio, centrándonos en la formación de los profesionales a los que realizamos el estudio, poder observar que, a pesar de ser un instrumento fiable y rápido en la aportación de datos (Carrillo-Esper, Carrillo-Córdova, y Carrillo-Córdova, 2011), ninguno había utilizado un Capnógrafo en una emergencia a nivel de atención primaria-extrahospitalaria.

Es importante recalcar datos como que un gran porcentaje de nuestros participantes, no conocían las indicaciones de esta técnica. Sin embargo, la mayoría creen necesario su implantación en su ámbito de trabajo al igual que una buena formación para su utilización, manejo y análisis de los datos.

Así, concluimos este estudio en que puede estar desaprovechándose una técnica efectiva en algunas situaciones de emergencias, en este caso la capnografía, la cual puede facilitar el trabajo mejorando la calidad del tratamiento y cuidados al paciente y, como consecuencia, sus posibles secuelas, sin olvidarnos de mantener a unos profesionales bien formados para su posible utilización e interpretación de los datos.

Quizás, realizar un estudio específico a nivel de extrahospitalaria únicamente valorándola como Unidad Móvil (UVI Móvil), los profesionales estén más cualificados ante esta técnica e incluso mantengan implantado este instrumento en su ámbito de trabajo, pero no podemos olvidar que la Atención Primaria abarca también estas emergencias extrahospitalarias.

## Referencias

- Agus, M.S., Alexander, J.L., y Mantell, P.A. (2006). Continuous non-invasive end-tidal CO<sub>2</sub> monitoring in pediatric inpatients with diabetic ketoacidosis. *Pediatr Diabetes*, 7, 196-200.
- Carrillo-Esper, R., Carrillo-Córdova, J.R., y Carrillo-Córdova, L.D. (2011). La curva de capnografía y la boa que se comió al elefante. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 34, 42-5.
- Krauss, B. (2006). Canography: an emerging standard of care in EMS. *Today's Emerg*, 12(2), 38-42.
- Krauss, B., y Hess, D.R. (2007). Capnography for procedural sedation and analgesia in the emergency department. *Ann Emerg Med*, 50(2), 172-81.
- López, R.L., Gutiérrez, J.A., Cítores, A.P., Soler, M.G., y Pardillo, R.M. (2008.). Utilidad del empleo de la capnografía en la gastroenteritis aguda. *Anales de Pediatría*, 68(4), 342-345.
- Merino, L. (2015). Papel de la capnografía en la parada cardiorrespiratoria extrahospitalaria.
- Morales, M.A. (2015). *Uso de la capnografía en urgencias. Monitorización en el paciente crítico*. Doctoral dissertation: Universidad Internacional de Andalucía.
- Picazo, L.D., Muñoz, L.B., Hermo, P.B., Matilla, S.B., y Ramírez, S.E. (2009). La Capnografía en los servicios de emergencia médica. *Semergen: Revista Española de Medicina de Familia*, 3, 138-143.
- Pokorna, M., Andrlík, M., y Necas, M. (2006). End tidal CO<sub>2</sub> monitoring in condition of constant ventilation: A useful guide during advanced cardiac life support. *Prague Med Rep*, 107, 317-26.
- Smalhout, B., y Kalenda, Z. (1975). The capnogram as a guide to the circulation In: An atlas of capnography. *Utrecht: Kerckebosch-Zeist the Netherlands*, 1, 20-28.
- Sullivan, K.J, Kisson, N., y Goodwin, S.R. (2005). End-tidal carbon dioxide monitoring in pediatric emergencies. *Pediatric Emergency Care*, 5, 327-32.
- Swedlow, D.B. (1986). Capnometry and capnography: the anesthesia disaster early warning system. *Semin Anesth*, 3, 194-205.
- Tremper, K.K. (1992). Non-invasivemonitoring of oxygenation and ventilation. 40 years in development. *West J Med*, 156, 662-3.

## CAPÍTULO 25

### Fármacos oftalmológicos como parte de la polifarmacia en pacientes mayores con glaucoma

M<sup>a</sup> Carmen Marco-García\*\*, Manuel Mori3n-Grande\*, Tirsa Elvira L3pez-Arroquia\*, y  
María Teresa Segura-García\*

\*Agencia Sanitaria P3blica Hopital de Poniente; \*\*Distrito Sanitario Poniente, C.S Ejido Sur

#### Introducci3n

El glaucoma es t3picamente una enfermedad cr3nica relacionada con la edad. Se reconoce por una neuropatía 3ptica debida a la degeneraci3n de las c3lulas ganglionares de la retina originando una p3rdida progresiva e irreversible del campo visual (Quigley, 2011).

En general, el paciente con glaucoma est3 asintom3tico hasta los 3ltimos estadios de la enfermedad, sin ver afectada su calidad de vida. Debido a esto, la elecci3n de un f3rmaco para glaucoma para el anciano debe tener en cuenta el estadio de la enfermedad glaucomatosa y tambi3n el estado general de salud. El tratamiento t3pico es el tratamiento primario del glaucoma, especialmente en ancianos, pero plantea problemas de adherencia y efectos secundarios. La no adherencia al tratamiento se ha estimado en diversos estudios entre un 24% y un 59% (Rotchford, 1998; Gurwitz, 1993; Patel, 1995).

Abordar la falta de adherencia en el anciano no es una tarea f3cil. Hay que tener en cuenta, factores relacionados con la aplicaci3n del tratamiento como una posología compleja o el empleo de colirios monodosis-multidosis; factores relacionados con los efectos secundarios, que son m3s frecuentes en el anciano debido a la disminuci3n del metabolismo de los f3rmacos y a una mayor comorbilidad; y por 3ltimo, factores relacionados con el propio paciente como enfermedades que pueden afectar a la adherencia como la depresi3n o los d3ficits cognitivos (Tsai, 2006).

Respecto a la aplicaci3n del tratamiento conocemos que los empleos de combinaciones fijas de dos f3rmacos mejoran la adherencia, mientras que usar m3s de dos botes de colirio la empeoran. (Higginbotham, 2010). As3 mismo el empleo de colirios en monodosis, aunque puede mejorar la sintomatología local al carecer de conservantes, en pacientes ancianos pueden ser un problema por la dificultad para aplicarlos (Hopes, 2010).

Respecto a los efectos secundarios del tratamiento, el uso de beta-bloqueantes t3picos puede verse limitado por los efectos secundarios que afectan a los sistemas cardiovascular y respiratorio. Los efectos sist3micos t3picos de los beta-bloqueantes sist3micos son el broncoespasmo, la bradicardia y el empeoramiento de la insuficiencia cardiaca. Por eso est3n contraindicados en pacientes con bradicardia, fallo cardiaco, asma y enfermedad pulmonar obstructiva cr3nica (Lama, 2002). Igualmente, los betabloqueantes t3picos pueden exacerbar el efecto de otros f3rmacos prescritos para disminuir la frecuencia cardiaca y pueden ocasionar arritmias o incluso infarto agudo de miocardio. Debe tenerse precauci3n cuando interactúan con f3rmacos calcio-antagonistas, o gluc3sidos cardiacos como la digoxina (Kinoshita, 2003; Schuman, 2000).

El an3logo de prostaglandinas tiene escasos efectos secundarios, aunque te3ricamente pueden exacerbar las crisis asm3ticas, ni siquiera est3n contraindicados en este supuesto. La alta eficacia y los escasos efectos secundarios las hacen ideales como tratamiento de primera l3nea en el anciano (Sj3quist, 2002). Sin embargo, los an3logos de prostaglandinas est3n envueltas en el proceso fisiol3gico de la inflamaci3n por lo que su relaci3n con f3rmacos antiinflamatorios es de inter3s (Ricciotti, 2011).

Los inhibidores de la anhidrasa carb3nica (IAC) t3pica mejoran los efectos adversos sist3micos de los Inhibidores de la anhidrasas carb3nica orales, pero lo hacen a expensas de un peor control de la

tensión ocular. El uso concomitante puede aumentar los efectos adversos de estos, aunque esta afirmación no está suficientemente comprobada. (Novack, 2002).

Los alfa<sub>2</sub>agonistas adrenérgicos son el cuarto grupo de medicamentos empleados para glaucoma. La mayor dificultad con estos tratamientos suele ser la dificultad para tolerar los efectos adversos locales como conjuntivitis alérgicas e irritación ocular. Además, a nivel sistémico pueden originar sedación, hipotensión ortostática y fatiga por lo que su empleo junto a fármacos cardiovasculares o sedantes y antidepresivos puede ser peligroso en ancianos. Igualmente, no deben emplearse en pacientes en tratamiento con antidepresivos tricíclicos ni inhibidores de la mono-amino-oxidasa (Adkins, 1998; Shuman, 2000).

Otras situaciones como las discapacidad física o cognitiva pueden afectar a la habilidad de los pacientes para mantener una correcta adherencia al tratamiento ya que su capacidad para aplicarse las gotas o recordar las pautas de administración puede verse afectada (Prince, 2013; Cooper, 2013). También se ha observado mayor prevalencia de depresión en pacientes ancianos con glaucoma. Se ha observado que la depresión empeora el cumplimiento de la medicación para glaucoma (Pappa, 2006).

### *Objetivos*

Nos planteamos cuantificar la polimedicación sistémica y tópica de pacientes mayores de 65 años en tratamiento crónico por glaucoma seguidos en la Unidad de Glaucoma del Hospital de Poniente.

Como objetivos secundarios nos planteamos conocer:

La complejidad del tratamiento: Mediante la proporción de uso de combinaciones fijas de antiglaucomatosos, el empleo de más de 2 colirios y el uso de monodosis frente a multidosis.

Estudiar el estado de salud, posibles comorbilidades y efectos secundarios.

Proporción de cada grupo terapéutico tópico y sistémico.

Proporción de comorbilidades predisponentes a baja adherencia: déficit cognitivo y depresión.

Proporción de pacientes con fármacos tópicos y sistémicos coincidentes o con posibles interacciones: Cardiovasculares (Calcioantagonistas, Digoxina), Neuropsiquiátricos (Benzodiacepinas, Antidepresivos), Metabólicos (Antidiabéticos Orales, Insulina) y otros (Inhibidores de la anhidrasa Carbónica sistémicos, Antiinflamatorios no esteroideos y Corticoides).

### **Método**

#### *Participantes*

Pacientes mayores de 65 años en tratamiento con glaucoma.

#### *Procedimiento*

Se realizó una revisión retrospectiva de la historia clínica digital de todos los pacientes mayores de 65 años atendidos en la unidad de glaucoma del Hospital de Poniente durante los meses de octubre y noviembre de 2015.

#### *Análisis de datos*

Se calcularon como variables demográficas, la edad media, la distribución por sexos, el tipo de glaucoma y la presencia de comorbilidades oculares. Se estimó el número medio de fármacos tópicos y sistémicos. Y la proporción de combinaciones fijas, monodosis, proporción de cada grupo terapéutico tópico y sistémico y proporción de pacientes con déficit cognitivo y depresión. Se comparó la proporción de fármacos sistémicos en cada grupo de tratamiento tópico.

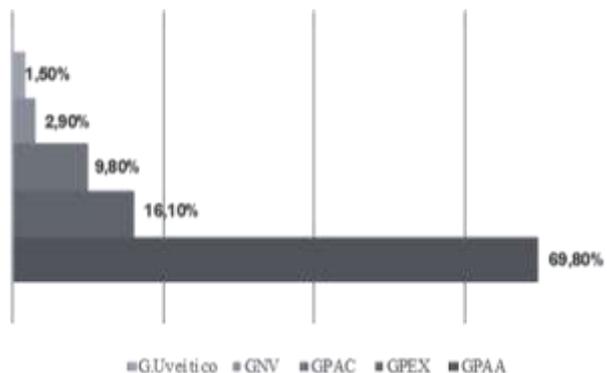
### **Resultados**

Se revisaron un total de 205 historias clínicas de pacientes mayores de 65 años en tratamiento con glaucoma.

### Variables demográficas

La edad media de la muestra fue de 74,1 años con una distribución por sexos similar de 103 mujeres (50,2%) y 102 hombres (49,8%). El tipo de glaucoma más frecuente fue el Glaucoma Primario de Ángulo Abierto (GPAA) con un 69,8% de casos, seguido del Glaucoma Exfoliativo (GPEX) con un 16,10 % de los casos y el Glaucoma Primario de Ángulo Cerrado (GPAC) (Gráfica 1).

Gráfica 1. Tipos de glaucoma



■G.Uveítico ■GNV ■GPAC ■GPEX ■GPAA  
*G.Uveítico: Glaucoma uveítico, GNV: Glaucoma neovascular; GPAC: Glaucoma Primario de Ángulo Cerrado; GPEX: Glaucoma Exfoliativo; GPAA: Glaucoma Primario de Ángulo Abierto.*

Respecto a las patologías oculares concomitantes, la catarata fue la más frecuente (41,5% de los casos) seguida de la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) (8,3%), la membrana epirretiniana (4,9%), la retinopatía diabética (3,9%) y otro 41,5% no presentaban ninguna patología ocular añadida.

### Variables para medir la polimedicación y la complejidad del tratamiento.

Respecto a la polimedicación los pacientes emplearon de media 1,75 tratamientos tópicos para glaucoma y 5,27 fármacos sistémicos.

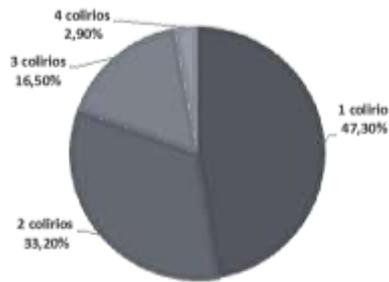
Ochenta pacientes empleaban al menos un colirio en combinación fija (39,08%) y sólo un 20% de los pacientes empleaban algún colirio en formato monodosis.

La proporción de pacientes que emplean más de dos fármacos para el manejo del glaucoma es del 19,40%, pero más del 50% de los pacientes requieren al menos 2 fármacos para el control (Gráfica 2).

Hasta un 20,5% (42) de los pacientes han sido diagnosticados de depresión. Un 10,7% (22) de ellos reflejaban en su historia algún tipo de déficit cognitivo.

El porcentaje de pacientes que presentaron algún tratamiento sistémico junto el tópico fue alto en torno al 95,1% (195).

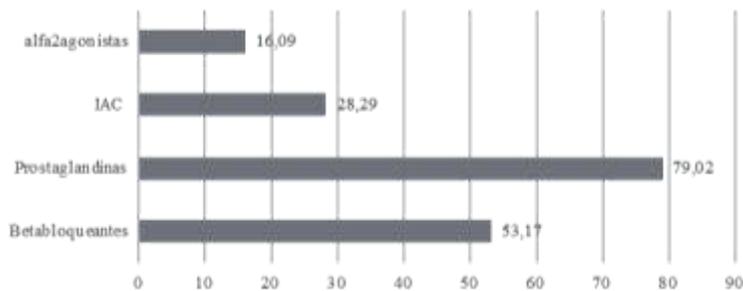
Gráfica 2. Número de Colirios para glaucoma



Variables: estado de salud, comorbilidades y complejidad del tratamiento.

El grupo de tratamiento tópico más empleado fue el de los análogos de prostaglandinas, empleado en un 79,02% de los pacientes, seguido de los beta-bloqueantes tópicos que se emplean en un 53,17%. Los IAC se emplean en un 28,29% de casos y los alfa2-agonistas en un 16,09%. (Gráfica 3).

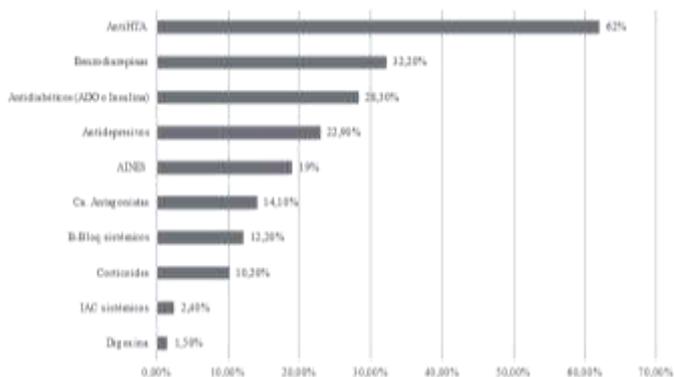
Gráfica 3. Proporciones tratamiento tópico



El grupo de tratamiento sistémico más empleado fue el de los antihipertensivos (incluyendo este grupo a los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina, Antagonistas de los Receptores de la Angiotensina II y diuréticos). El segundo grupo de fármacos más empleado en nuestra muestra fue el de los benzodiacepinas (32,20%), seguido de los antidiabéticos-insulina (28,3%) y los antidepresivos (22,9%), los calcio-antagonistas se emplean en un 14,1% de pacientes y los beta-bloqueantes sistémicos en un 12,2% de pacientes (Gráfica 4).

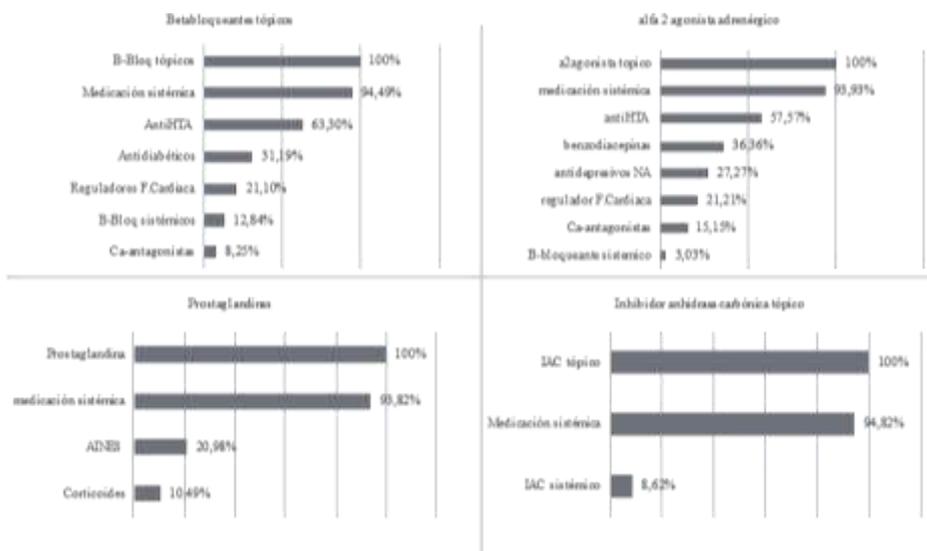
Estableciendo al 100% cada grupo de fármacos tópicos, determinamos el porcentaje de fármacos sistémicos concomitantes que pudieran tener efectos aditivos en población anciana. Así por ejemplo en el grupo de beta-bloqueantes tópicos hasta un 21% de pacientes los emplea con otros fármacos sistémicos que regulan la frecuencia cardiaca, como pueden ser los propios beta-bloqueantes sistémicos (12,84%), los calcio-antagonistas (8,25%) o la digoxina. Igualmente, en el grupo de alfa2-agonistas un 21% emplea fármacos reguladores de la frecuencia cardiaca. En torno a un 36% de los pacientes que emplean alfa2-agonistas usan fármacos potencialmente sedantes como los benzodiacepinas y un 27% los usan junto a antidepresivos, no se encontraron interacciones con antidepresivos tricíclicos ni inhibidores de la mono-amino-oxidasa.

Gráfica 4. Proporciones tratamiento sistémico



Los análogos de prostaglandinas se emplean junto a antiinflamatorios no esteroideos en cerca del 21% de los casos y en un 10,49% junto a corticoides. Y los inhibidores de la anhidrasa carbónica tópicos se utilizan junto a inhibidores de la anhidrasa carbónica sistémicos sólo en un 8,62% de casos (Gráfica 5).

Gráfica 5. Comparacion fármacos tópicos y sistémica



### Discusión/Conclusiones

En nuestro estudio, como ya se ha observado previamente, el grupo de fármacos sistémicos más empleado en pacientes mayores es el de los antihipertensivos. Es interesante observar el alto porcentaje de pacientes que emplean benzodiazepinas y antidepresivos. En otras series el segundo grupo de tratamientos sistémicos más frecuente suele ser los fármacos antidiabéticos, en nuestro caso esta relegado al tercer lugar. El empleo de fármacos neuropsiquiátricos se ha encontrado en porcentajes menores en otros estudios en torno al 17% (Salim, 2010).

Los análogos de prostaglandinas parecen ser los fármacos de primera elección en nuestro paciente mayor. Lo que confirma la tendencia observada recientemente, donde se ha comunicado un cambio de preferencias para el fármaco de primera elección, pasando del empleo frecuente de beta-bloqueantes a los análogos de prostaglandinas (Kolko, 2015). No obstante, hasta un 53,1% de pacientes emplean beta-bloqueantes tópicos, de los cuales cerca de un 13% lo usan junto a beta-bloqueantes sistémicos. Estos datos parecen inferiores a los referidos en la literatura donde el uso concomitante está en torno al 20% (Huber, 2013). Posiblemente el sistema informatizado de la Historia de Salud Única mejora el control de estas interacciones. No obstante, y a pesar de esto, alrededor de un 20% de pacientes emplean fármacos sistémicos y tópicos (beta-bloqueantes, alfa2 agonistas) con potenciales efectos aditivos sobre la frecuencia cardíaca.

Según los datos mostrados parece confirmarse la polimedicación existente entre nuestros mayores ya que el tratamiento tópico antiglaucoma suele estar combinado con una media de 5 fármacos sistémicos, estos datos son similares a los datos encontrados por Huber (2013) en pacientes ancianos institucionalizados.

Aproximadamente unos de cada cinco pacientes tienen una posología compleja con más de dos colirios para el glaucoma. El empleo de combinaciones fijas es moderado empleándose en un 39% de los pacientes y el uso de monodosis aún es bajo con tan solo un 20% de uso en nuestra muestra.

La prevalencia de depresión en nuestra muestra es más alta que la encontrada en estudios previos de pacientes con glaucoma donde se calcula entre el 10% y el 12% (Mabuchi, 2012). Posiblemente este dato pueda encontrar explicación en que, al tratarse de una muestra longeva, con una media de edad de 74 años la prevalencia tiende a ser mayor.

En conclusión, en los pacientes ancianos el tratamiento antiglaucomatoso se asocia con polimedicación sistémica importante. El empleo de prostaglandinas parece el fármaco preferido para el tratamiento de estos pacientes. No obstante, debemos mejorar el porcentaje de posologías complejas aumentando el porcentaje de fármacos en combinación fija que facilite el recordar las pautas. Debemos prestar atención a procesos intercurrentes que influyan en la adherencia al tratamiento antiglaucomatoso como la depresión y los déficits cognitivos, así como el empleo concomitante de fármacos sistémicos que regulen la frecuencia cardíaca.

## Referencias

- Adkins, J.C., y Balfour, J.A. (1998). Brimonidine: a review of its pharmacological properties and clinical potential in the management of open-angle glaucoma and ocular hypertension. *Drugs Aging*, 12, 225–41.
- Cooper, C., Dennison, E., Edwards, M., y Litwic, A. (2013). Epidemiology of osteoarthritis. *Medicographia*, 35, 145–5.
- Gurwitz, J.H., Glynn, R.J., Monane, M., Everitt, D.E., Gilden, D., Smith, N., y Avorn, J. (1993). Treatment for glaucoma: adherence for the elderly. *Am J Public Health*, 83, 711–716.
- Higginbotham, E.J. (2010). Considerations in glaucoma therapy: fixed combinations versus their component medications. *Clin Ophthalmol*, 4, 1–9.
- Hopes, M., y Broadway, D.C. (2010). Preservative-free treatment in glaucoma is a sensible and realistic aim for the future. *Eur Ophthalmol Rev*, 4, 23–8.
- Huber, M., Kölzsch, M., Stahlmann, R., Hofmann, W., Bolbrinker, J., Dräger, D., y Kreutz, R. (2013). Ophthalmic Drugs as Part of Polypharmacy in Nursing Home Residents with Glaucoma. *Drugs Aging*, 30, 31–38.
- Kinoshita, H. Taniguchi, T. Nishiguchi, M., Ouchi, H., Minami, T., Utsumi, T.,... Hishida, S. (2003). An autopsy case of combined drug intoxication involving verapamil, metoprolol and digoxin. *Forensic Sci Int*, 133, 107–12.
- Kolko, M., Horwitz, A., Thygesen, J., Jeppesen, J., y Torp-Pedersen, C. (2015). The prevalence and incidence of glaucoma in Denmark in a fifteen year period: A nationwide study. *PLoS One*, 10, 7, e0132048.
- Lama, P.J. (2002). Systemic adverse effects of beta-adrenergic blockers: an evidence-based assessment. *Am J Ophthalmol*, 134, 749–60.

- Mabuchi, F., Yoshimura, K., Kashiwagi, K., Shioe, K., Yamagata, Z., Kanba, S.,... Tsukahara, S. (2008) High prevalence of anxiety and depression in patients with primary open-angle glaucoma. *J Glaucoma*, 17(7), 552–557.
- Novack, G.D., O'Donnell, M.J., y Molloy, D.W. (2002). New glaucoma medications in the geriatric population: efficacy and safety. *J Am Geriatr Soc*, 50(5), 956–62.
- Pappa, C., Hyphantis, T., Pappa, S., Aspiotis, M., Stefanidou, M., Kitsos, G.,... Mavreas, V. (2006). Psychiatric manifestations and personality traits associated with compliance with glaucoma treatment. *J Psychosom Res*, 61, 609–17.
- Patel, S.C., y Spaeth, G.L. (1995). Compliance in patients prescribed eyedrops for glaucoma. *Ophthalmic Surg*, 26, 233–236.
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., Ferri, C.P. (2013). The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimer Dement*, 63–75: e2.
- Quigley, H.A. (2011). Glaucoma. *Lancet*, 377(9774), 1367–77.
- Ricciotti, E., y FitzGerald, G.A. (2011). Prostaglandins and inflammation. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 31(5), 986–1000.
- Rotchford, A.P., y Murphy, K.M. (1998). Compliance with timolol treatment in glaucoma. *Eye*, 12, 234–236
- Salim, S., y Shield, M.B. (2010). Glaucoma and systemic disease. *Surv Ophthalmol*, 5(1), 64–77.
- Schuman, J.S. (2000). Effects of systemic beta-blocker therapy on the efficacy and safety of topical brimonidine and timolol. Brimonidine Study Groups 1 and 2. *Ophthalmology*, 107(6), 1171–7.
- Sjöquist, B., y Stjernschantz, J. (2002). Ocular and systemic pharmacokinetics of latanoprost in humans. *Surv Ophthalmol*, 47, 6–12.
- Tsai, J.C. (2006). Medication adherence in glaucoma: approaches for optimizing patient compliance. *Curr Opin Ophthalmol*, 17(2), 190–5.



## CAPÍTULO 26

### El control veterinario en brucelosis como riesgo de seguridad alimentaria

José Rodríguez Mármol, Juana María Rodríguez Quesada, y Pablo Arroyo Solera  
*Licenciado en Veterinaria*

#### Introducción

En la década de los noventa, el interés en la salud pública y sus ramas próximas, como la epidemiología, hace que muchas infecciones hayan disminuido de manera drástica y otras, tan sólo aparezcan de forma ocasional.

En el mundo desarrollado, la salud pública se ocupa de enfermedades no transmisibles y deja de lado, aquellas otras, propias del “tercer mundo”. Es por eso, que surge la necesidad de conocer estas zoonosis, ante la falta de interés por parte de las autoridades médicas y administrativas (Takkouche y Gestal, 1996). El estudio de la brucelosis, como otras enfermedades infecciosas, no estaban estandarizadas ni centralizadas las medidas de control, en la década de los noventa, aunque hoy día el conocimiento de esta enfermedad es mucho más completo y, en consecuencia, su prevención.

La brucelosis, es una enfermedad que es más frecuente en personas que están en íntimo contacto con animales transmisores. Aun así es una enfermedad esporádica, pero presente de forma permanente en algunas zonas del mundo y ocasionando, afecciones al hombre en muchos de sus órganos y sistemas, por el consumo de leche y productos animales contaminados. Los estudios de *Brucella*, se remontan al 450 a.c., cuando Hipócrates, describió una enfermedad similar. Desde entonces hasta ahora, la brucelosis se ha encuadrado como una fiebre, de ahí que sea llamada como la Fiebre de Malta, fiebre mediterránea, fiebre ondulante y enfermedad de Bang (Akpınar, 2016).

La brucelosis es una zoonosis accidental, ya que el ser humano, no interviene en ningún momento en el mantenimiento de la enfermedad. Es una enfermedad estricta animal. La fuente de contagio es horizontal (contacto directo con el animal infectado) o por la ingesta de productos cárnicos o lácteos procedentes de animales enfermos. Como no existe la brucelosis humana, sin brucelosis animal, está estrictamente relacionada con tres factores: el tipo de ganadería practicado en la zona, los hábitos de higiene y las rutinas alimenticias de la población de riesgo.

En consecuencia, la brucelosis está aumentando su incidencia en Europa, debido al aumento de la población viajera, inmigración y productos importados o animales infectados (Norman, Monge- Maillo, Chamorro-Tojeiro, Pérez-Molina, y López-Vélez, 2016). Se han reportado casos en Francia y Suiza, de personas infectadas a partir de quesos o productos derivados lácteos consumidos durante sus viajes por el norte África. Con el estudio de esos casos, se ha concluido que es una enfermedad altamente contagiosa y que hace las zonas se comiencen a delimitar en función de su nivel de bioseguridad (Garofolo et al., 2016).

Como hemos dicho, la brucelosis está distribuida por todo el mundo, aunque está controlada en países desarrollados, es frecuente encontrarla en Oriente Medio, Asia, África, América Central y del Sur, y el Caribe. Hay muchas especies de *Brucella* y no todas son compartidas con los animales. Las más frecuentes de encontrar en el hombre son *Brucella melitensis*, *Brucella abortus*, *Brucella suis*, *Brucella canis*, *Brucella ovis* y *Brucella neotomae*. (The Center for food security and Public Health, Institute for International Cooperation in Animal Biologics, 2009).

Fundamentalmente ha experimentado un incremento en el vacuno y pequeños rumiantes en zonas especialmente del Mar Mediterráneo. En toda África, esta enfermedad está muy poco documentada, tanto en población animal como humana. En Marruecos la población que se dedica a la agricultura es un 40% de un total de 34 millones de personas. El 75% de las zonas rurales viven de este medio y cuentan con

unas poblaciones de 3.23 millones de cabezas de vacuno, 19.96 millones de ovejas, 6.24 millones de cabras y 178.825 de camélidos, según la FAO en la última estadística de 2013 (Marie et al., 2015).

La enfermedad en animales ocasiona sobre todo abortos e infertilidad. Los animales se pueden recuperar perfectamente pero aun así pueden seguir siendo portadores del patógeno. La forma de contagio es mediante los loquios del parto y tejidos anejos, que portan gran cantidad de bacterias, y pueden permanecer durante muchos meses, sobretodo en ambiente frío y húmedo. Las bacterias pueden ser ingeridas o penetrar a través del pezón, a la glándula mamaria e infectar la leche. El hombre puede contagiarse de manera oral con estos productos animales contaminados, de manera directa a través de heridas o por contacto con animales portadores. También es importante conocer que esta bacteria puede infectar a la población de animales silvestres, como jabalí y cérvidos, lo que complica mucho más aún, el control y erradicación de la enfermedad. (Organización Internacional de Epizootías, 2016).

En el hombre, la brucelosis puede causar multitud de síntomas muy graves como dolores abdominales, de espalda, artríticos, cansancio, anorexia, adenomegalia, intolerancia al ejercicio,... Se han descrito casos de discoespondilitis, artritis séptica, o incluso enfermedad pulmonar o complicaciones renales por trasplante. Ésta última es una de las presentaciones más raras pero que pueden aparecer sobre todo en países en los que la brucelosis puede ser endémica. En los últimos años se están desarrollando protocolos de control y prevención del contagio de *Brucella* spp. en laboratorio, puesto que la causa iatrogénica en estos países está incrementándose (Ay et al., 2016). Por el contrario, la afección osteoarticular, es la más frecuente, pudiendo ser localizada o periférica generalizada, por esto se debe siempre incluir en protocolos diagnósticos en personar con artritis en zonas endémicas o inmigrante de ellas. (Elzein y Sherbeeni, 2016).

Por todo lo anteriormente explicado, se hace necesario conocer los planes de prevención y control de brucelosis en sanidad animal, porque es la única garantía de reducir la incidencia de brucelosis humana. Las medidas veterinarias de salud pública son un pilar fundamental que sostiene la prevención de esta enfermedad y muchas otras transmitidas por animales.

## **Metodología**

### *Bases de datos*

Para la revisión sistemática de este estudio, se utilizaron bases de datos como Pubmed, Medline, y otras fuentes, como Organización Internacional de Epizootías, Centro de seguridad alimentaria y salud pública de la Universidad Estatal de Iowa, el libro “La nueva cara de la brucelosis humana” y Ministerio de agricultura y medio ambiente.

### *Descriptores y fórmulas de búsqueda*

En cada una de ellas se utilizaron como descriptores “brucela”, “brucela prevención control”, “brucella prevention”, “brucella case”, “brucella human”.

En 1986, se produjo la adecuación de normativas y criterios entre los que se incluyeron, por primera vez a la brucelosis, como una enfermedad que necesita una campaña de control obligatoria. Por eso se publica la Orden Ministerial del 28 de febrero (BOE de 1 marzo) que recoge las pautas vigentes de la Directiva 64/432/CEE.

Actualmente el programa de erradicación y control de brucelosis viene descrito, en gran parte, en el Real Decreto 2611/1996, y es completado con el Real Decreto 1716/2000, que plantea las normas sanitarias para el intercambio de animales entre países, la obtención de categorías sanitarias libres de enfermedad y reconoce regiones o países indemnes de enfermedad de manera oficial.

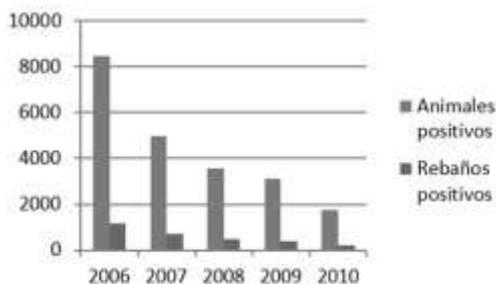
## **Resultados**

Según las bases de datos consultadas, actualmente en Europa, la brucelosis es una enfermedad que está resurgiendo. Este resurgimiento es debido a que en el norte de África, Oriente Medio y Asia, son las

zonas con más número de brotes notificados de esta enfermedad desde 2005 hasta 2013. Por la cercanía y relación comercial y migratoria tan estrecha de los países europeos con los anteriormente referidos, la penetración de *Brucella* spp. en nuestras fronteras es la razón principal de este aumento. Ha existido un rápido avance en Europa, desde los brotes notificados en Turquía en agosto de 2013 y, cuatro de nuestros países cercanos a ella, se han visto afectados entre 2013 y 2015. (Cáceres, 2015).

Debido a este crecimiento, el Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente, en colaboración con autoridades competentes europeas y mundiales, elaboran planes de control y erradicación de brucelosis y otras enfermedades en auge. La actualización de este plan en 2013, recoge que la prevalencia en los rebaños, ha ido disminuyendo como consecuencia de la puesta en marcha de estas actuaciones entre 2006 y 2010.

Gráfico 1. Evolución animales a brucelosis



Fuente. Plan Nacional de Erradicación de Brucelosis. Elaboración: José Rodríguez Mármol

La definición de animal positivo a brucelosis es aquel que no ha superado favorablemente las pruebas diagnósticas oficiales de rutina y complementarias (según el RD 2611/1996) o no ha sido expuesto a ellas en su totalidad (según el RD 1716/2000). En base a esto, se establece como principales medidas de control la localización de animales positivos y su sacrificio obligatorio, estando prohibido la prevención y tratamiento de la enfermedad una vez descubierta.

Como objetivos fundamentales de los planes de erradicación y control está, el continuar con la tendencia al descenso de los últimos 7 años y mantener el estatus oficialmente indemne del 99.8% de sus rebaños más de cuatro años. Para ello, se establece la clasificación de categorías por cada comunidad autónoma:

1. *CCAA con una prevalencia del 0%: estudios diagnósticos anuales de no más de doce meses tanto de animales de fines cárnicos como lecheros de cualquier edad, aunque éstos últimos, según el método diagnóstico puede hacerse hasta cada 3 meses.* Provincias que mantengan la calificación del 99.8% oficialmente indemne durante al menos 4 años, podrán analizar anualmente a los animales más de 2 años de edad o aumentarse a cada 2 años el estudio, si se verifican siempre a animales de 1 año de edad. Si aparece un animal positivo, se procede a su sacrificio y se suspende la calificación hasta que se confirme, y si es así, a su vaciado sanitario (sacrificio de todos los animales de la explotación). También existe un sistema de notificación obligatorio en casos de abortos susceptibles de ser provocados por brucelosis y que deban ser investigados oficialmente. Y por último, estas CCAA, tienen que realizar pruebas previas y posteriores a todos los animales que procedan de ellas y sean destinados a comunidades de la misma categoría. Esto último no será necesario, siempre que en el transporte no entren en contacto con rebaños o comunidades de categoría inferior, según la Directiva 64/432/CEE.

2. *Resto de CCAA: las pruebas diagnósticas se realizarán con 2 estudios al año, como mínimo cada 3 meses y máximo cada año en animales de carácter cárnico.* En animales de fines lecheros se harán hasta cada 3 meses según las pruebas diagnósticas. Todas las provincias que obtenga la calificación de

oficialmente indemne en el año anterior y durante al menos 4 años, pasarán a categoría de prevalencia 0%. Se impone el vaciado sanitario en aquellas explotaciones en las que se detecte enfermedad, aunque sea por un solo animal, y en aquellas que no estén categorizadas de enfermedad o hayan tenido contacto con explotaciones confirmadas. También se retirará la calificación de oficialmente indemne, cuando las pruebas diagnósticas o toma de muestras de animales positivos no se hagan conforme a lo establecido en el RD 1716/2000.

3. *Protocolo en Zonas de Especial Incidencia (rebrotos): el estudio diagnóstico se hará dos veces al año en animales cárnicos y en lecheros se hará cada 3 meses como mínimo pero con mayor número de técnicas diagnóstica.* Mientras en los dos anteriores hace 2 estudios de anillo y ELISA a la leche, y una prueba serológica, en estas zonas se hacen 3 anillos y ELISA y 2 pruebas serológicas. Estas pruebas se pueden incrementar en frecuencia y número según sean explotaciones positivas o con relación con explotaciones positivas. Como medida de control en estas zonas se establecen 2 planes de vacunación:

- Vacunación de todas las hembras de entre 3 y 6 meses de edad, y mantener este protocolo al menos 5 años. Ampliando este tiempo según se repongan animales

- Vacunación masiva de todas las hembras de reposición (se aplica como mínimo durante 5 años) y de todas las hembras adultas en las explotaciones de localidades positivas.

Se procede al cese de vacunación pasado el mínimo de 5 años y se halla sometido a estudio epidemiológico aprobado por RASVE (Red de Alerta Sanitaria Veterinaria). En ese caso se mantendrán las pruebas descritas anteriormente durante al menos 3 años más. Otra opción distinta a los planes de vacunación es la intensificación de los vaciados sanitarios según sean explotaciones positivas o expuestas a una relación con explotaciones positivas.

4. *Medidas comunes a todas la CCAA: de manera compartida es responsabilidad de todas las comunidades todas estas medidas:*

- Controlar el aprovechamiento de pastos comunes y trashumancia
- Estrechar la vigilancia de especies silvestres o asilvestradas
- Establecer las funciones y acciones de los grupos de análisis epidemiológico

Tabla 1: Categorías de CCAA

Prevalencia 0%	Resto de comunidades	Zonas de Especial Incidencia
Aragón	Andalucía	Castilla y León
Asturias	Cantabria	Villacastín
Baleares	Extremadura	Segovia
Canarias	Castilla La Mancha	Cantalejo
Cataluña	Castilla y León	Riño
Galicia	Madrid	Cervera de Pisuerga
La Rioja		Extremadura
Murcia		Mérida
Navarra		Cantabria
País Vasco		Reinosa
Valencia		

### Discusión/Conclusiones

La brucelosis, al igual que otras zoonosis, ha ido creciendo en los últimos años. Desde que comenzaran los primeros planes de control en la década de los 50, hasta que se estandarizó y se unificó los conceptos de control y erradicación en los 90 y 2000 (Takkouche y Gestal, 1996) se ha puesto de manifiesto que es fundamental el control de las enfermedades transmitidas por animales. Hemos pasado de ser un país endémico de brucelosis, a tener comunidades autónomas dentro de él, con calificaciones oficialmente indemnes de enfermedad.

Todo esto ha sido gracias a los esfuerzos de las autoridades competentes en materia de sanidad animal y salud pública, que han hecho posibles programas de vigilancia epidemiológica, prevención de

enfermedades y medidas de control y erradicación, que permiten al hombre tener seguridad en los productos que ingiere de origen animal.

A pesar de todo el éxito en los últimos años, la brucelosis está comenzando a ser un grave problema por el aumento de caso humanos en Europa (Norman, Monge- Maillou, Chamorro-Tojeiro, Pérez-Molina, y López-Vélez, 2016). El interés del hombre por viajar y conocer su entorno, el incremento de los movimientos migratorios tanto por motivos laborales como por zonas empobrecidas o en conflicto, y la globalización de consumo que hace optar a cualquier producto, sea cual sea su origen, están permitiendo que enfermedades que no existían o no se conocían casos en algunos países de Europa, comiencen a presentarse de forma aislada o generalizada y se conviertan en riesgos para la salud pública.

También es necesario reseñar que hay autores que piensan que la brucelosis, y otras bacterias de origen animal, pueden ser usadas en bioterrorismo.

Por todo esto, si las organizaciones mundiales en esta materia, se esfuerzan en proveer a estos países endémicos, y en vías de desarrollo o subdesarrollo, de materiales y guías de prevención y herramientas que las controlen, estaremos velando por la salud humana y animal mundial. También es vital el control en fronteras, porque son las puertas que controlan la propagación de una enfermedad tan importante, aunque eso no consiste en cerrarlas y evitar la actuación.

## Referencias

Akpinar, O. (2016). Historical perspective of brucellosis: a microbiological and epidemiological overview. *Infezioni in Medicina*, 24(1), 77-86.

Ay, N., Kaya, S., Anil, M., Alp, V., Beyazit, U., Yuksel, E., y Danis, R. (2016). Pulmonary Involvement in Brucellosis, a Rare Complication of Renal Transplant: Case Report and Brief Review. *Experimental and Clinical Transplantation*, doi: 10.6002/ect.2015.0324.

Cáceres, P. (2015). Overview of the epidemiological situation in Europe and neighboring regions. *Organización Internacional de Epizootias*.

Ducrottoy, M.J., Ammary, K., Ait Lbacha, H., Zouagui, Z., Mick, V., Prevost, L.,... Benkirane, A. (2015). Narrative overview of animal and human brucellosis in Morocco: intensification of livestock production as a driver for emergence? *Infectious Diseases Poverty*, 4(57), doi: 10.1186/s40249-015-0086-5.

Elzein, F.E., y Sherbeen, N. (2016). Brucella Septic Arthritis: Case Reports and Review of the Literature. *Case Report in Infectious Diseases*, doi: 10.1155/2016/4687840.

Fichas de información general sobre enfermedades animales. Brucelosis. OIE. Pags. 1,2

Garofolo, G., Fasanella, A., Di Giannatale, E., Platone, I., Sacchini, L., Persiani, T.,... Wahab, T. (2016). Cases of human brucellosis in Sweden linked to Middle East and Africa. *BMC Research Notes*, 9(1), 277. Doi: 10.1186/s13104-016-2074-7.

Norman, F.F., Monge-Maillou, B., Chamorro-Tojeiro, S., Pérez-Molina, J.A., y López-Vélez, R. (2016). Imported brucellosis: A case series and literature review. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 14(3), 182-99. doi: 10.106/j.tmaid.2016.05.005.

Real Decreto 1716/2000, de 13 de octubre, sobre normas sanitarias para el intercambio intracomunitario de animales de las especies bovina y porcina, cuyo anexo I regula la obtención, mantenimiento, suspensión y recuperación de las calificaciones sanitarias B3 y B4, así como los requisitos para el reconocimiento de regiones y países oficialmente indemnes de la enfermedad (Ministerio de agricultura y medio ambiente). BOE, num 256.

Takkouche, E.B., y Gestal, J.J. (1996). *La nueva cara de la brucelosis humana*. Santiago de Compostela: USC. ISBN 84-8121-534-1

The Center for food security and Public Health and Institute for International Cooperation in Animal Biologics. (2009). Brucellosis. *Iowa State University*. Pags 1,2/15



## CAPÍTULO 27

### **Infarto agudo de miocardio: expectativas de calidad de vida relacionada con la salud**

Montserrat Fontalba Navas\*, Justo Sánchez Gil\*\*, y Raimundo Tirado Miranda\*\*

\*Unidad de Gestión Clínica Intensivos y Urgencias DCCU; \*\*Hospital Infanta Margarita

#### **Introducción**

En las enfermedades cardiovasculares se han convertido en uno de los principales problemas de salud y una de las causas principales de mortalidad en los países desarrollados. El aumento de la esperanza de vida junto a la mejora en los tratamientos ha producido un incremento de la patología cardíaca. Es por ello que su prevención, el tratamiento y la rehabilitación suponen una de las estrategias más eficaces hacia dicho problema. (Cano et al., 2012).

La enfermedad coronaria arteroesclerótica lleva consigo una elevada mortalidad; así el infarto agudo de miocardio es considerado como una secuela de enfermedad coronaria arterial de enorme importancia y con mal pronóstico. Las personas que logran sobrevivir tras sufrir un infarto tienen un alto riesgo de reinfarcto e incluso de muerte. El pronóstico tras sufrir un episodio dependerá de la extensión del infarto, de la localización, de la disfunción ventricular izquierda, las arritmias y de la isquemia residual. (Prakash y Enrique, 1993).

Además, son numerosas las limitaciones físicas, además de afectar al rol social e incluso emocional. Por otro lado, no hay que olvidar que, en gran cantidad de ocasiones, tienen que ser sometidos a cirugía de revascularización, así como bypass aortocoronario. Este tipo de tratamiento puede dar lugar a estrés en el paciente, ansiedad e incluso depresión. (Pinheiro y Lopes, 2007; Rivera et al., 2009).

A lo largo de los años, se ha llegado a considerar que no sólo la función cardiovascular tras sufrir un infarto agudo de miocardio, es determinante en la recuperación de un individuo; no debemos olvidar otros aspectos como son los factores sociales, psicológicos, culturales y económicos, que no sólo podrían influir en la evolución posterior del paciente, sino además en el pronóstico de la enfermedad y en la calidad de vida del individuo. De esta forma cobra gran importancia el apoyo social y los recursos interpersonales, ya que pueden reducir o mejorar la calidad de vida del paciente que sufre infarto agudo de miocardio. (Jiménez et al., 1999; Anderson et al., 1996).

La calidad de vida es un factor muy importante y menos estudiado en relación a la salud de pacientes que han sufrido infarto agudo de miocardio. Se ha convertido, por tanto, en un aspecto más a evaluar tanto en estudios de efectividad como en estudios clínicos. (Brotons et al., 2002).

Calidad de vida es considerada como la herramienta para valorar el estado de salud del individuo desde un punto de vista subjetivo. Permite baremar de forma psicométrica las funciones básicas, sociales, de relación, así como las instrumentales. A través de la calidad de vida se intentan unificar elementos objetivos y subjetivos, como pueden ser, los efectos de la enfermedad en la funcionalidad del individuo y, las condiciones familiares y sociales, experiencias anteriores y las metas o expectativas del paciente. (Jiménez et al., 1999).

La OMS define la calidad de vida como la percepción personal de un individuo de su situación dentro del contexto cultural y de los valores en los que cree, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses vitales. A raíz de este concepto y su relación con la evaluación clínica surge el concepto de calidad de vida relacionada con la salud. (Cano et al., 2012).

Cada vez se le da más importancia a la perspectiva del paciente respecto a su salud. Llega a constituir un recurso que permite valorar los efectos de enfermedad, así como la eficacia de intervenciones, del mismo modo, supone un elemento complementario a los indicadores tradicionales. (Pinheiro y Lopes, 2007).

*Instrumentos de medida de la calidad de vida* (Cano et al., 2012):

Instrumentos genéricos: de forma amplia evalúan la función física, mental o social. Pueden utilizarse en distintas poblaciones y con diferentes enfermedades permitiendo comparaciones fáciles. De esta forma se podrían comparar pacientes con enfermedades cardíacas con pacientes con otras enfermedades y a su vez con la población general de iguales edad y sexo.

Medidas de utilidades: valoran la calidad de vida en forma de cifra única, por tanto de manera simple y numérica.

Instrumentos específicos: centrados en una enfermedad concreta y por tanto, más sensibles a aspectos de la calidad de vida que los instrumentos genéricos. Al concretar con aspectos únicos y concretos de ese trastorno son más sensibles a los cambios clínicos.

Entre los cuestionarios específicos para valorar la calidad de vida relacionada con la salud, entre ellos:

Quality of Life after Myocardial Infarction Questionnaire: se desarrolló para pacientes destinados a rehabilitación cardíaca tras sufrir infarto agudo de miocardio.

Self-Assessment Questionnaire: utilizado en numerosos estudios clínicos por su valor predictivo en pacientes con enfermedad coronaria.

Cuestionario Español de Calidad de Vida en pacientes Postinfarto: elaborada con el fin de obtener una medida específica de evaluación de calidad de vida en pacientes tras infarto agudo de miocardio.

Durante años se han elaborado numerosos estudios enfocados en demostrar la eficacia de medidas en prevención secundaria tras enfermedades cardiovasculares como el infarto de miocardio para mejorar la supervivencia de estos pacientes.

- El abandono del hábito tabáquico.
- Mejora dietética: aumento de ácidos grasos poli y monoinsaturados.
- Ejercicio físico.
- Rehabilitación cardíaca.
- Efecto de fármacos hipolipemiantes.
- Reducción de la presión arterial.
- Efecto beneficioso de fármacos antiangregantes, betabloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. (Brotons et al., 2002).

De todos ellos los programas de rehabilitación cardíaca son considerados los más eficaces en cuanto a prevención secundaria se refiere, pero éstos se han infrautilizados. La OMS ya los proponía en los años sesenta ya que mejoraban la calidad de vida relacionada con la salud y el pronóstico de pacientes con patología cardíaca. Este programa consta de medidas terapéuticas que de forma integral intervienen en el cuidado de pacientes con enfermedades cardiovasculares, especialmente enfermedad coronaria e insuficiencia cardíaca crónica. (Cano et al., 2012; Morata-Crespo y Domínguez-Aragó, 2007; Grima-Serrano et al., 2011).

Por último, destacar la importancia de la relación del paciente con el médico y su contacto habitual ya que esto influye en su evolución y calidad de vida del mismo. (Heller et al., 1993).

### *Objetivos*

Dado que la enfermedad cardiovascular y en concreto el infarto agudo de miocardio supone un importante problema de salud con una alta mortalidad y con numerosa limitación tras sufrir el episodio, es un objetivo crucial para nosotros profundizar no sólo en conocer las medidas de prevención secundaria sino también en valorar como el paciente percibe su enfermedad y por tanto la calidad de vida en todas sus esferas física, social y emocional. Por otro lado, conocer que factores influyen en la calidad de vida y por tanto en la recuperación del individuo y la evolución de la enfermedad.

## **Metodología**

Para la revisión sobre el tema hemos realizado una búsqueda sistemática usando las bases de datos como: ScienceDirect y PubMed. Los descriptores fueron “enfermedad cardiovascular”, “infarto de miocardio”, “calidad de vida” y “salud”. Fundamentalmente se obtuvieron revistas de carácter científico, en concreto se seleccionaron artículos en español e inglés para así centrar la búsqueda en la calidad de vida relacionada con la salud y el infarto de miocardio.

## **Resultados**

Estudios realizados demuestran que existe una relación significativa entre el nivel de estudios y la percepción de la calidad de vida, es decir, que el nivel de educación influye en la valoración del bienestar por parte del paciente. Además, tanto el bajo nivel cultural como el bajo nivel de estudios influyen negativamente en el tratamiento del individuo: en el seguimiento de dietas, en su tratamiento farmacológico, la realización de pruebas y en la relación con el personal sanitario. Una correcta comunicación, tanto del paciente como de los profesionales sanitarios, influiría en el tratamiento y la evolución de la enfermedad. (Jiménez et al., 1999).

Pequeñas intervenciones han demostrado grandes resultados en prevención secundaria. Un ensayo clínico de prevención secundaria se basó en una intervención por correo que consistía en el envío de paquetes informativos con dietas, ejercicio regular y promoción de la salud (abandono de tabaco en fumadores) a pacientes que sufrieron infarto agudo de miocardio. Se complementaba con el contacto telefónico, además de información al su médico de atención primaria. Éstos pacientes a los que se le atendía de forma habitual, no sólo mejoraron los hábitos dietéticos sino además el aspecto emocional, físico y social y por tanto la escala de calidad de vida. (Heller et al., 1993).

Se observa una baja reincorporación laboral que podría ser atribuida a la falta de estímulos, baja cualificación desde el punto de vista laboral en la mayoría de los enfermos y la poca calidad de trabajo. Se podrían proyectar ideas enfocadas en la modificación de los puestos de trabajos para conseguir la integración social de pacientes que sufren este tipo de enfermedades. (Jiménez et al., 1999).

Por otro lado, estudios también apuntan que si el individuo dispone de una red de personas en su entorno mayor serán las oportunidades de tener gran apoyo social. De este modo el apoyo social y poseer redes en el entorno influyen sustancialmente en la velocidad y la calidad de la recuperación después de sufrir un infarto de miocardio, Además puede ser especialmente importante a la hora de cumplimentar los programas de rehabilitación en pacientes con enfermedad arterial coronaria. (Anderson et al., 1996). Sin embargo, también influye la calidad de esta red para llegar a conseguir realmente un buen apoyo tanto emocional como instrumental. (Jiménez et al., 1999).

Al mejorar áreas de salud, emoción, proyectos de futuro y ocio mejoró la percepción de calidad de vida en los sujetos. Cabe destacar que los pacientes que presentan ayuda instrumental y/o apoyo emocional presentan peor calidad de vida que los que no poseen ayuda, esto es debido a la importancia del apoyo emocional y su percepción. (Jiménez et al., 1999).

Los programas de rehabilitación cardíaca se han convertido en una medida eficaz en la prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares. Al ser un programa multidisciplinar debe incluir el control de factores de riesgo cardiovascular, el entrenamiento físico y la actuación psicológica. Así mismo, es el entrenamiento físico la medida que ha conseguido reducir la morbimortalidad de la enfermedad coronaria, considerándose el ejercicio de resistencia fundamental para mejorar la calidad de vida. Por otro lado, aunque no está bien determinada la duración óptima de la rehabilitación cardíaca, hay evidencias de que existe mayor adhesión a los programas de rehabilitación cardíaca cuando son menos numerosas las sesiones y se realizan en el domicilio las mismas; además tienen similar efectividad y costes que los realizados y supervisados en el hospital. La valoración de calidad de vida en estos pacientes incluidos en los programas de rehabilitación cardíaca supone una medida muy útil para evaluar el riesgo de reingreso y mortalidad; de esta forma permite un seguimiento estrecho y un control

evolutivo de los efectos de dicho programa y comprender mejor la afectación del paciente desde el punto de vista subjetivo. (Cano et al., 2012; Grima-Serrano et al., 2011).

La cirugía coronaria ha sido también estudiada en relación con la calidad de vida de los pacientes sometidos a la misma. Un estudio evaluó su impacto a los dos años de la cirugía. Se objetivó que tras el tratamiento mejoraba de forma importante la calidad de vida de estos pacientes y supone beneficios en la salud tras dos años de la cirugía tanto en la vitalidad del paciente, salud mental y rol emocional, el sueño y las reacciones emocionales y energía. Relacionándolo con los estilos de vida, los pacientes del estudio dos años después de la intervención realizaban comportamientos saludables, aunque algunos si tenían estilos poco recomendables (no realización de actividad física regular, inicio del tabaquismo nuevamente, abandono de la correcta alimentación siendo más abundante) todo esto afectando a la calidad de vida además de comenzar con problemas cardiacos nuevamente. Dos años después también manifestaron actividad sexual satisfactoria. Por otro lado, las reincorporaciones a la actividad se vieron influenciada por muchos factores: situación profesional, motivación, gravedad de la enfermedad y las presencias de angina; además dependía de aspectos culturales y sociales, muchos se encontraban en situación de prejubilación y tras pasar un problema clínico que supone muy estresante con miedo a la muerte, deciden estar más tranquilos. Sin embargo, la incorporación a la actividad física supone algo positivo para el paciente y su rehabilitación. (Pinheiro y Lopes, 2007).

También ha sido evaluada la supervivencia tras 5 años de un injerto aortocoronario evaluando al mismo tiempo calidad de vida. Tres cuartas partes de la población estudiada permanecieron vivos, sin sufrir eventos mayores, con buena calidad de vida y capacidad funcional. (Rivera et al., 2009).

Otro estudio en el que se evaluó la calidad de vida a los dos años de padecer infarto agudo de miocardio afirma que es razonablemente buena la calidad de vida y que ésta fue mejor para pacientes que no reingresaron durante el periodo del mismo (Brotos et al., 2002).

### **Discusión/Conclusiones**

Tras la revisión se concluye que la calidad de vida tras padecer un infarto de miocardio va a depender de numerosos factores que por tanto determinaran la evolución y recuperación del paciente. Existe una enorme relación entre la calidad de vida y el nivel de estudios que posea el individuo, si el nivel educativo es bajo la calidad de vida será menor. Por otro lado, cobra gran importancia la relación médico-paciente y la atención habitual hacia los mismo obteniendo mejores resultados evolutivos. Habría que profundizar en mejorar medidas para la reincorporación a la vida laboral de estos pacientes, como podría ser modificar los puestos de trabajo facilitando así la integración social. Por otro lado, el apoyo que posea el paciente y, por tanto, la red de su entorno, influirán sobre la calidad de vida del mismo; este apoyo estará altamente influenciado por la ayuda que posea tanto emocional como instrumental además de la calidad de la misma. Los reingresos tras sufrir infarto de miocardio afectan de forma negativa a la evolución. La rehabilitación cardiaca se ha convertido en uno de los métodos más eficaces en prevención secundaria. Se ha comprobado además que el ejercicio físico e resistencia mejora la calidad de vida y en general el entrenamiento físico reduce la mortalidad por enfermedad coronaria. Algunos estudios apuntan que existe mejor adherencia a los programas de rehabilitación cuando estos son cortos, en cuanto a sesiones se refiere, y se realizan en domicilio, siendo de efectividad similar a programas hospitalarios. Otro beneficio de dichos programas es el seguimiento estrecho que se tiene sobre el paciente. Transcurrido un tiempo los pacientes sometidos a cirugía coronaria también presentan efectos beneficiosos: mayor vitalidad, mejoras en el sueño, en la esfera emocional, mental y sexual; por otro lado, la reincorporación será menor ya que optan por una vida más tranquila.

### **Referencias**

Anderson, D., Deshaies, G., y Jobin, J. (1996) Social support, social networks and coronary artery disease rehabilitation: a review. *Canadian Journal of Cardiology*, 12(8), 739-44.

Brotons, C., Permanyer, G., Moral, I., Ribera, A., Cascant, P., Pinar, J.,... Pepió J.M. (2002) Prevención secundaria El infarto de miocardio y calidad de vida relacionada con la salud. *Medicina Clínica*, 119(1), 9-12.

Cano, R., Alguacil, I.M., Alonso, J.J., Molero, A., y Miangolarra, J.C. (2012) Programas de rehabilitación cardiaca y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. *Revista Española de Cardiología*, 65(1), 72-79.

Grima-Serrano, A., García-Porrero, E., Luengo-Fernández, E., y León, M. (2011) Cardiología preventiva y rehabilitación cardiaca. *Revista Española de Cardiología*, 64(Supl. 1), 66-72.

Heller, R.F., Knapp, J.C., Valenti, L.A., y Dobson, A.J. (1993) Secondary prevention after acute myocardial infarction. *American Journal of Cardiology*, 72 (11), 759-62.

Jiménez, M., Gómez, C., Sáez, C., Del Campo, S., Lacasa, J.L., y Pombo, M. (1999) Calidad de vida y apoyo social en pacientes con infarto agudo de miocardio no complicado. *Revista Española de Cardiología*, 52, 467-474.

Morata-Crespo, A.B., y Domínguez-Aragón, A. (2007) Calidad de vida tras un programa de rehabilitación cardiaca. *Rehabilitación*. 41 (5), 214-9.

Pinheiro, E.M., y Lopes, P. (2007) Calidad de vida 2 años después de la revascularización coronaria. *Enfermería Clínica*. 17(6), 309-17.

Prakash, C.D., y Enrique, V.C. (1993) Secondary prevention after myocardial infarction. Too many choices, which ones work? *Archive of Internal Medicine Journal*. 153(3), 285-288.

Ribera, A., Ferreira-González, I., Cascant, P., Marsal, J.R., Romero, B., Pedrol, D.,... Permanyer-Miralda, G. (2009) Supervivencia, estado clínico y calidad de vida a los cinco años de la cirugía coronaria. Estudio ARCA. *Revista Española de Cardiología*, 62(6), 642-51.



## CAPÍTULO 28

### Revisión y actualización de publicaciones sobre la asociación de desnutrición por edad o por funcionalidad como es la disfagia y la fragilidad osteomuscular

Carmen Rocío García García\*, María Ángeles Esteban Moreno\*\*, Purificación Martínez Segura\*\*\*, Cristina Maldonado Úbeda\*\*\*\*, y María del Carmen Moreno López\*\*\*\*\*  
\*Distrito de Linares; \*\*Hospital Torrecárdenas; \*\*\*Distrito Poniente; \*\*\*\*Hospital La Inmaculada; \*\*\*\*\*Médico de familia

#### Introducción

No hay un criterio concreto para decidir el momento exacto de la vida en el cual se traspasa la barrera entre la adultez y la vejez, aunque es un paso continuo lo cierto es que la edad biológica tiene mucha relación con las características de salud que presentan las personas en los distintos rangos de edad.

A medida que evoluciona la sociedad y por los avances en medicina de nuestra época, la edad de la vejez se retrasa. En el último siglo, la expectativa de la vida se ha experimentado en muchos países del mundo (Ferreira, Matsudo, Ribeiro, y Ramos, 2010). Por otro lado, es evidente que a igual edad cronológica puede corresponder distinta edad biológica, ya que no todos envejecemos por igual (Dávila, 2008).

Lo cierto es que el incremento de la esperanza de vida se relaciona en la mayoría de los casos con enfermedades crónicas y degenerativas e incapacidad que afectan su calidad de vida (Shamah et al., 2008).

Existe consenso en admitir que cuando avanza la edad, las personas mayores incrementan el riesgo de estar malnutridas (Guigoz, Lauque, y Vellas, 2002). La cuantificación de ese riesgo de malnutrición puede estar en torno al 70% (Lantigua y Porbén, 2007; Camina et al., 2012).

Este riesgo está directamente relacionado con el hecho de que la alimentación se lleva a cabo por una cadena de actividades conscientes y voluntarias que tienen como objeto proporcionar los nutrientes precisos. Dichas actividades van desde la modificación de los alimentos, partiéndolos, cocinándolos, masticándolos y deglutiéndolos para su asimilación. Este acto, voluntario y consciente refleja que es influenciado por la cultura, situación económica, social, estado físico, mental, etc. (Genua, 2001).

El proceso de envejecimiento conlleva cambios anatómicos que afectan el estado nutricional de las personas ancianas. Además de estos cambios pueden existir situaciones relacionadas estados biológicos (enfermedades) y otros sociales como la pobreza y la exclusión social, que contribuyen al déficit nutricional del de las personas en edad geriátrica. Por todo esto es importante que se evalúe el estado de nutrición del adulto mayor (Aleman y Pérez, 2003).

Otro aspecto que influye en el deterioro en la desnutrición es la aparición enfermedades mentales como el deterioro cognitivo y la depresión leve. (Dudet, 2010). Los problemas neuropsicológicos también se mostraron como variable que incrementa la probabilidad de estar en riesgo nutricional. (Gutiérrez, Peñarrieta, Ramírez, y Piñones, 2011).

Entre los cambios fisiológicos que se producen por el envejecimiento encontramos algunos que influyen directamente en el proceso alimenticio. En este sentido, la disminución de la percepción por el gusto y el olfato conlleva estado pérdida de interés por las comidas y es necesario mejorar su presentación visual y el umbral de sabores (Caprio y Williams, 2007; Ballesteros, 2011).

Factores como los anteriores conllevan en muchos casos una baja ingesta de calcio, con la consiguiente disminución de niveles plasmáticos de vitamina D y el incremento de riesgo de

osteoporosis. La constatación de esta relación queda demostrada por los casos en las cuales se proporciona suplementos de calcio y vitamina D y se produce reducción en la incidencia de fracturas de cadera en población de edad (Jackson, 2006).

### *Objetivo*

La nutrición inadecuada y el déficit en la ingesta de nutrientes en los ancianos, conlleva un empeoramiento en las personas enfermas complicando el desarrollo de la enfermedad, el periodo de recuperación de cirugía y/o las recidivas.

Las alteraciones provocadas por déficit nutricional actúan también en el anciano con buena salud provocando un incremento de la mortalidad prematura. Estas premisas unidas al encarecimiento de más del 50% del coste de la atención sanitaria en los ancianos desnutridos, señalan la importancia del adoptar medidas de prevención en todos los niveles como estrategia básica de promoción de la salud en el colectivo de personas mayores (Lobo et al., 2009).

En este trabajo nos hemos propuesto recopilar de las investigaciones publicadas en los últimos años, sobre el efecto de la malnutrición en los ancianos y nivel osteomuscular principalmente, resaltando los puntos y recomendaciones más importantes.

### **Metodología**

La búsqueda organizada y sistemática que ha servido de referencia para la redacción de este informe se ha llevado a cabo en las siguientes bases de datos: Pubmed, Medline y Scielo.

Descriptor utilizados son: Malnutrition, Geriatrics Patients, Dysphagia, musculoskeletal fragility.

En la búsqueda de los cinco últimos años aparecen 128 referencias. Al depurar las fechas aplicando filtro de fechas, 2014 hasta el presente 2016, se obtienen 86 referencias.

### **Resultados**

En nuestra revisión sobre las consecuencias de la malnutrición en la edad geriátrica, producida en muchos casos por la disfagia, hemos constatado que las enfermedades neurológicas, causantes en muchos casos de disfagia suelen ir acompañados de alteraciones que disminuye la capacidad de comer de forma independiente, por ejemplo, trastornos de parálisis y de percepción del brazo después de un ictus, fuerte temblor en la EP, o el déficit de atención y trastornos de conducta en la demencia (Wirth et al., 2016).

Otro grupo de personas especialmente vulnerable son los pacientes geriátricos sometidos a hemodiálisis. El riesgo de problemas osteomusculares es alto en ellos si no se controlan los niveles de vitamina D, la Hipomagnesemia y la deficiencia de vitamina K que se ha identificado como una causa de la calcificación vascular (Heaf et al., 2015).

Otra de las complicaciones importantes que pueden influir negativamente en la salud de la población geriátrica es la hiponatremia, trastorno electrolítico que consiste en una concentración de sodio plasmático inferior de 135 mEq/L. El sodio que se localiza principalmente, en los líquidos corporales, es muy importante para mantener la presión arterial además de influir en que nervios, músculos y demás tejidos corporales realicen correctamente sus funciones.

La hiponatremia es bastante frecuente en las personas de edad avanzada especialmente en los pacientes hospitalizados debido entre otras causas, a la desnutrición y al déficit de proteínas, estando asociado al desarrollo de la osteoporosis (Hanotier, 2016).

Estrechamente relacionado con la desnutrición en pacientes geriátricos es la sarcopenia que fue identificada como pérdida de masa muscular, normal e involuntaria asociada al envejecimiento (Irwing, Rosenberg, 1989,1997; Evans 1995), constituye un gran componente de fragilidad física (Fried et al., 2001) ya que abarca también la pérdida de fuerza muscular y los cambios cualitativos del tejido muscular (Roland et al., 2008).

Los Parámetros que marcan la desnutrición se relacionan de manera diferente con las medidas de diagnóstico de la sarcopenia en pacientes ambulatorios geriátricos. La asociación entre los parámetros de la malnutrición y las medidas de diagnóstico de la sarcopenia era más fuerte en la masa muscular y menos fuerte con la fuerza muscular y el rendimiento físico (Reijnierse et al., 2015).

Bauer et al plantean un interesante estudio en 2015 que les permite afirmar que los suplementos nutricionales pueden influir positivamente en los aspectos de la sarcopenia, concretamente concluyen que la intervención durante 13 semanas de vitamina D y proteína de suero de leche enriquecida mejora la masa muscular y la función de las extremidades inferiores.

Es importante destacar que, la desnutrición y la sarcopenia se asocian con un aumento de la mortalidad (Cederholm, Jagren, y Hellstrom, 1995; French, Folsom, Jeffery, y Williamson, 1999) y que ambas afecciones se presentan especialmente en las personas de edad avanzada, dando lugar a consecuencias negativas tanto para el paciente en cuanto al aumento de la morbilidad y la mortalidad y disminución de la calidad de vida, como para el sistema de salud porque propicia un aumento importante de los costos del cuidado de la salud y un incremento de las hospitalizaciones reiteradas. Los pacientes que presentan clínicamente ambas condiciones es aconsejable que sean objeto de detección y evaluación de la nutrición.

Goisser et al. (2015) examina la relación entre el estado nutricional de los pacientes geriátricos con  $\geq 75$  sometidos a intervención quirúrgica de fémur y su evolución clínica hasta seis meses tras la intervención. En dicho estudio concluyeron que es preciso investigar la relación del estado nutricional y la evolución clínica de estos pacientes, especialmente en el periodo de hospitalización.

En relación con la osteosarcopenia, comprobamos en la publicación de Huo et al. de 2015, que plantean con pacientes con osteopenia/osteoporosis y sarcopenia. La edad media de  $80,4 \pm 7,0$  años y casi el 8% son mujeres, pues bien, estos investigadores encontraron que la mayoría de las pacientes con osteosarcopenia presentaban alto riesgo de desnutrición y depresión. El índice de masa corporal en estas pacientes era inferior a 25 y tenían mayor prevalencia de la enfermedad ulcerosa, la artritis inflamatoria, antecedentes de fractura no traumática, y alteración de la movilidad.

Hida, Harada, Imagama, y Ishiguro, publican en 2013 una investigación alertando de la estimación de personas con sarcopenia prevista para el año 2050, que está alrededor de los 500 millones en el mundo y precisan que se estima que la sarcopenia es causada por múltiples factores relacionados con la edad como la falta de ejercicio, la desnutrición, los cambios celulares, apoptosis, además de la predisposición genética. Sugieren que dado que no se conoce ningún tratamiento eficaz resulta interesante el diagnóstico y evaluación temprana a fin de prevenir posibles fracturas.

En este sentido Damulevičienė et al. (2013), evidencian en su estudio con 99 pacientes quirúrgicos que los mejores predictores de la estancia hospitalaria más prolongada en pacientes ancianos era la desnutrición.

Ya en el año 2015, Calvani et al. explican que una baja ingesta de calorías, proteínas y leucina se asocia con la reducción de la masa muscular en la cadera fracturada en ancianos. Destacaban estos autores que, dada la relevancia de la sarcopenia como factor de riesgo en la población geriátrica, es de trascendental importancia una evaluación de la dieta completa para la detección de déficits nutricionales que predisponen a la atrofia muscular.

Cerri et al. (2015), inciden en este concepto al asegurar que en los ancianos hospitalizados desnutridos o con riesgo de desnutrición, la sarcopenia es altamente prevalente y se asocia con un mayor riesgo de morir en el corto plazo.

Uno de los estudios que confirman la mejora en la respuesta de los pacientes con fracturas que acusan déficit de vitamina D, es el de Maier et al. en 2013 que plantearon el seguimiento de 190 pacientes con fractura de cadera y comprobaron que la administración de suplementos de vitamina D mejoraba la respuesta en los 164 que recibieron algún suplemento de vitamina D.

El apoyo nutricional supervisado de forma activa por un dietista mejora considerablemente la respuesta clínica de los pacientes geriátricos después de la cirugía de fractura de cadera (Anbar et al., 2014; Cerri et al., 2015).

### Discusión/Conclusiones

Son cada vez más los estudios que correlacionan el incremento de las patologías propias del anciano con el déficit de nutrientes.

Queda patente que el proceso degenerativo que sufre el organismo consecuencia del paso del tiempo, los problemas consecuencia de enfermedades degenerativas; especialmente la disfagia, pueden producir estados de malnutrición crónica que conlleva a una fragilidad osteomuscular causante de situaciones graves.

La carencia nutritiva producida conlleva consecuencias que pueden llegar a ser irreversibles.

Por todo ello, es necesario hacer hincapié en el estudio pormenorizado de nuestros pacientes, conociendo el "estado nutricional" en la edad senil para establecer recomendaciones referidas a la alimentación, teniendo en cuenta los cambios fisiológicos y la repercusión metabólica que condicionan la edad avanzada.

Con todos estos parámetros, llegamos a conseguir una herramienta útil para mejorar la calidad de vida, y una mejor programada alimentación.

### Referencias

Alemán, H., y Pérez, F. (2003). Los indicadores del estado de nutrición y el proceso de envejecimiento. *Rev. Nutr. Clín.*, 6(1), 46-52.

Anbar, R., Beloosesky, Y., Cohen, J., Madar, Z., Weiss, A., Theilla, ... Singer, P. (2014). Tight calorie control in geriatric patients following hip fracture decreases complications: a randomized, controlled study. *Clin Nutr*, 33(1), 23-28.

Ballesteros, S. (2011). Cambios sensoriales y cognitivos en la vejez. En R. Gómez-Redondo (coord.). *Epidemiología de la desnutrición en el anciano 15 Salud, demografía y sociedad en la población anciana* (pp. 107-28). Madrid: Alianza Editorial.

Bauer, J.M., Verlaan, S., Bautmans, I., Brandt, K., Donini, L.M., Maggio, M., y Cederholm, T. (2015). Effects of a vitamin D and leucine-enriched whey protein nutritional supplement on measures of sarcopenia in older adults, the Provide study: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Med Assoc Dir*, 16(9), 740-747.

Calvani, R., Martone, A.M., Marzetti, E., Onder, G., Saveria, G., Lorenzi, M., y Landi, F. (2014). Pre-hospital dietary intake correlates with muscle mass at the time of fracture in older hip-fractured patients. *Front Aging Neurosci*, 6, 269.

Camina, M.A., Barrera, S., Domínguez, L., Couceiro, C., de Mateo, B., y Redondo, M.P. (2012). Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados con demencia en función del tipo y estadio evolutivo. *Nutr Hosp*, 27(2), 434-440.

Caprio, T.V., y Williams, T.F. (2007). Comprehensive geriatric assessment. En E.H. Duthie, P.R. Katz, M.L. Malone (eds.). *Practice of Geriatrics. 4th ed.*, 4. Philadelphia: Saunders Elsevier.

Cederholm, T., Jagren, C., y Hellstrom, K. (1995). Outcome of protein-energy malnutrition in elderly medical patients. *American Journal of Medicine*, 98(1), 67-74.

Cerri, A.P., Bellelli, G., Mazzone, A., Pittella, F., Landi, F., Zambon, A., y Annoni, G. (2014). Sarcopenia and malnutrition in acutely ill hospitalized elderly: Prevalence and outcomes. *Clin Nutr*, 34(4), 745-751.

Coutard, A., Garlantézec, R., Estivin, S., Andro, M., y Gentric, A. (2013). Association of vitamin D deficiency and anemia in a hospitalized geriatric population: denutrition as a confounding factor. *Ann Hematol*, 92(5), 615-619.

Cuyac, M., y Santana, S. (2007). La Mini Encuesta Nutricional del Anciano en la práctica de un Servicio hospitalario de Geriatría: Introducción, validación y características operacionales. *Archivos latinoamericanos de nutrición. Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición*, 57(3).

Damulevičienė, G., Lesauskaitė, V., Macijauskienė, J., Smigelskas, K., y Venskutonis, D. (2013). Perioperative factors affecting length of hospital stay among elderly patients. *Medicina (Kaunas)*, 49(6), 247-253.

Dávila, E. (2008). *La nutrición un proceso trascendental en el Envejecimiento*. Estado de México: Secretaría de Salud Instituto de Salud del Estado de México.

Dudet, M.E. (2010). *Perfil funcional y nutricional de un colectivo de ancianos institucionalizados en una residencia geriátrica y su relación con el estado cognitivo*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.

Ferreira, M., Matsudo, S., Ribeiro, M., y Ramos, L. (2010). Health related factors correlate with behavior trends in physical activity level in old age: longitudinal results from a population in São Paulo, Brazil- BMC Public HealthBMC.

French, S., Folsom, A., Jeffery, R., y Williamson, D.F. (1999). Prospective study of intentionality of weight loss and mortality in older women: The Iowa Women's Health Study. *American Journal of Epidemiology*, 149(6), 504–514.

Fried, L.P., Tangen, C.M., Walston, J., Newman, A.B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W.J., Burke, G., y McBurnie, M.A. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56(3), 146-156.

Goisser, S., Schrader, E., Singler, K., Bertsch, T., Gefeller, O., Biber, R., y Volkert, D. (2015). Malnutrition According to Mini Nutritional Assessment Is Associated With Severe Functional Impairment in Geriatric Patients Before and up to 6 Months After Hip Fracture. *J Am Med Dir Assoc*, 16(8), 661-667.

Guigoz, Y., Lauque, S., y Vellas, B.J. (2002). Identifying the elderly at risk for Malnutrition. The mini nutritional assesment. *Clin Geriatr Med*, 18, 737-757.

Gutiérrez, T., Peñarieta, M.I., Ramírez, A., Castillo, O., y Piñones, S. (2011). Estado nutricional y factores psicosociales y fisiológicos asociados en un colectivo de adultos mayores de 60 años de Tampico, México?. *Rev. Cient. de Enferm*, V(1), 36-45.

Hanotier, P. (2015). Hyponatremia in the elderly: its role in frailty. *Rev Med Brux*, 36(6), 475-484.

Heaf, J.G. (2015). Chronic Kidney Disease-Mineral Bone Disorder in the Elderly Peritoneal Dialysis Patient. *Perit Dial Int*, 35(6), 640-644.

Hida, T., Harada, A., Imagama, S., y Ishiguro, N. (2013). Managing sarcopenia and its related-fractures to improve quality of life in geriatric populations. *Aging Dis*, 5(4), 226-237.

Huo, Y.R., Suriyaarachchi, P., Gomez, F., Curcio, C.L., Boersma, D., Muir, S.W., Montero-Odasso, M., Gunawardene, P., Demontiero, O., y Duque, G. (2015). Phenotype of osteosarcopenia in older individuals with a history of falling. *J Am Med Dir Assoc*, 16(4), 290-295.

Jackson, R.D., LaCroix, A.Z., Gass, M., Wallace, R.B., Robbins, J., Lewis, C.E., y Barad, D., y Women's Health Initiative Investigators. (2006). Calcium plus vitamin D supplementation and the risk of fractures. *N Engl J Med*, 354, 669-683.

Lobo, G., Ruiz, M.D., y Pérez de la Cruz, A.J. (2009). Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. *Med Clin*, 132, 377-384.

Maier, S., Sidelnikov, E., Dawson-Hughes, B., Egli, A., Theiler, R., Platz, A., y Bischoff-Ferrari, H.A. (2013). Before and after hip fracture, vitamin D deficiency may not be treated sufficiently. *Osteoporos Int*, 24(11), 2765-2773.

Reijnierse, E.M., Trappenburg, M.C., Leter, M.J., Blauw, G.J., de van der Schueren, M.A., Meskers, C.G., y Maier A.B. (2015). The Association between Parameters of Malnutrition and Diagnostic Measures of Sarcopenia in Geriatric Outpatients. *PLoS One*, 10(8).

Rolland, Y., Czerwinski, S., Abellan, G., Morley, J.E., Cesari, M., y Vellas, B. (2008). Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives. *J Nutr Health Aging*, 12(7), 433-450.

Rosenberg, I.H. (1989). Summary comments. *Am J Clin Nutr*, 50(5), 1231-1233.

Rosenberg, I.H. (1997). Sarcopenia: origins and clinical relevance. *J Nutr*, 127(5 suppl), 990-991.

Shama, T., Cuevas, N.L., Mundo, R.V., Morales-Ruán, C., Cervantes, L., y Villalpando-Hernández, S. (2008). Estado de salud y nutrición de los Los adultos mayores en México: Resultados de una Encuesta Nacional probabilística. *Salud Pública de México*, 50, 383-389.

Wirth, R., Dziewas, R., Beck, A.M., Clavé, P., Hamdy, S., Heppner, H.J., y Volkert, D. (2016). Oropharyngeal dysphagia in older persons - from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clin Interv Aging*, 11, 189-208.



## CAPÍTULO 29

### Propuesta experimental de farmacoterapia etnotópica en la cicatrización ulcerativa

Carla Jiménez Rodríguez

*Universidad de Jaén*

#### Introducción

El control y manejo de las heridas ha sido desde siempre una preocupación constante en la actividad humana (Donahue, 1985), y de un modo particular ha incidido, y sigue haciéndolo, en las cargas de trabajo (Bennett, Dealey, y Posnett 2004) asignadas a las enfermeras que se ocupan del cuidado de los pacientes afectados de alguna de estas lesiones, tanto agudas como crónicas. Las heridas crónicas además de la morbimortalidad asociada, generan un coste general que supera el 5% del gasto sanitario anual de nuestro país. El coste de los materiales empleados representa el 14,6% del gasto total y el 45% del total lo genera las estancias extra en el hospital, relacionadas con estas lesiones. El resto lo representan costes de personal (Soldevilla et al., 2007). En los estudios de coste económico no se reflejan los gastos referidos al control del dolor, aunque se insta a realizar estudios sobre el tema (Clark, 2007). Las heridas, definidas como solución de continuidad en la piel, son producidas por agentes físicos, químicos o mecánicos (Chocarro y Venturini, 2006). La descripción clásica de la piel describe dicha estructura como una cubierta protectora de otras vísceras y órganos internos (Cotrans, Kumar, y Collins, 2000). A esta visión, un tanto inerte, del órgano protector, se ha sumado una concepción más dinámica de la piel acreditando la complejidad del órgano cutáneo (Geneser, 2000). No obstante, el abordaje de las lesiones producidas sobre el manto cutáneo ha sido de las primeras acciones de cuidado que ha ejercido el ser humano, al ser la piel una estructura visible, y fácilmente accesible, por el propio afectado y por otros miembros de su comunidad. Esta fácil accesibilidad se ha visto complementada con la utilización de recursos naturales existentes en el entorno de las comunidades donde se desarrollaba la vida social. Así, se ha reportado el uso de diferentes tipos de hierbas para tratar diversas modalidades de heridas (Porter, 2004). En este recorrido histórico del uso terapéutico de los recursos naturales, primordialmente los de origen vegetal, no ha sido ajeno la utilización del cannabis. Bien es cierto que el mismo también ha tenido fines de carácter lúdico y mágico, al igual que otras especies vegetales, por lo que junto con el alcohol y el tabaco es la droga mayoritariamente consumida en la actualidad. Sin embargo, a pesar de ser la droga ilícita más consumida genera interés, no tanto por su condición de ilegalidad actual, sino por los posibles usos terapéuticos de la misma (Merino, 2000), sobre todo en su aplicación tópica (García y Espada, 2006). Así pues, el consumo de plantas medicinales está en auge, al amparo de la corriente naturalista que nos impregna y que convive con el enorme desarrollo tecnológico que se ha producido en la última centuria y que continúa en la actual. De todas formas, existe un cierto riesgo en el uso de las plantas medicinales al entender la mayoría de la población que su uso puede ser indiscriminado al no estar sujeta dicha práctica a los estrictos controles sanitarios que se le exigen a otros productos y procesos terapéuticos. Por ello, para hacer un buen uso de las plantas medicinales es necesario, al margen de su correcta utilización en cuanto a dosis y formas de aplicación, conocer de manera exhaustiva su procedencia, su cultivo, si así fuera, su recolección y conservación, así como las partes de las respectivas plantas que tengan un uso medicinal contrastado a través, no sólo de la experiencia empírica de las distintas poblaciones y culturas (Bautista, Stübing, y Vanaclocha, 1995), sino también a través de las evidencias que aporta la literatura científica. Por tanto, también es importante la preparación previa de los diferentes elementos vegetales a utilizar con una finalidad terapéutica determinada. Así, se pueden aplicar a los mismos metodologías extractivas de sus diferentes componentes botánicos, a saber, infusión, decocción, maceración, jugos o zumos, extracción alcohólica, acuosa, etc. No obstante, la

composición química de la *Cannabis sativa* es muy compleja; de los 483 compuestos identificados, 66 son exclusivos del Cannabis (cannabinoides). El cannabidiol (CBD) es un fitocannabinoide con propiedades terapéuticas ejercidas por mecanismos moleculares en parte no elucidados. En algunos modelos experimentales el CBD ejerce efectos antiinflamatorios, anticonvulsivante, antioxidante, antiemético, ansiolítico y antipsicótico. El cannabidiol fue aislado en 1940, pero no fue hasta el año 1963 cuando se describió su estructura correcta. Después de la THC (tetrahidrocannabinol) el CBD es el mejor fitocannabinoide, es muy poco activo, pero se halla en cantidades bastante importantes (OMS. Serie Informes Técnicos, n° 478). Mientras que el THC es el responsable de la mayoría de los efectos, el cannabidiol es diez veces menos activo que el THC; además, el cannabidiol tiene un perfil distinto, ya que presenta actividad ansiolítica y sedante (Fernández-Ruiz et al., 2013; Fusar-Poli, 2009; Rodríguez, 2012). El Instituto Nacional de Toxicología emitió un informe (4 de marzo de 2004) sobre la *cannabis sativa*, en el sentido de indicar que es difícil determinar la dosis mínima psicoactiva del THC (principio activo de dicha sustancia). En realidad, se decía, la dosis mínima psicoactiva se deducía de la molécula «dronabinol», similar al THC (tetrahidrocannabinol), y que era de entre 5 y 10 mgrs. por vía oral, deduciendo a partir de ahí que las dosis mínimas psicoactivas de las sustancias derivadas de la *cannabis sativa* eran las siguientes: para la marihuana, con una riqueza media de Delta 9 THC entre un 2,9 y 7 %, la dosis mínima sería de 344,82 mgrs.; para el hachís, con una riqueza media de Delta 9 THC entre un 10 y 14,5%, será de 100 mgrs.; y para el aceite de hachís, con una riqueza variable que depende de la concentración, sería de 6,67 mgrs. Por último, reflejar el vacío de experiencias contrastadas con el uso tópico del cannabis en general y en particular del CBD, en el tratamiento de lesiones ulcerativas y heridas de piel. Solamente se reportan en las publicaciones la eficacia analgésica de los cannabinoides en experiencias de laboratorio utilizando modelos animales de dolor agudo y crónico (Pertwee, 2001). Así, mediante la activación de los receptores CB1 disminuye la percepción central del dolor y, a través de los receptores B2 periféricos, parece modularse la liberación de mediadores inflamatorios y proinflamatorios (Walker y Huang, 2002), constituyendo el objetivo general del estudio la implicación del cannabis en la evolución cicatricial de úlceras cutáneas de piel total en el animal de experimentación. Como objetivos específicos nos proponemos comprobar que usando cannabis sobre heridas cutáneas de tipo ulcerativo, la evolución de cierre cicatricial de las lesiones cutáneas realizadas es menor que en la media de otros productos verificada en estudios de investigación, identificar y comparar la variación de la flora bacteriana habitual en las lesiones cutáneas provocadas al animal de experimentación y analizar la respuesta analgésica a la cura porque Partimos, en el presente estudio experimental, de la hipótesis que la aplicación local de cannabidiol produce un efecto benefactor sobre la evolución cicatricial favorable de las lesiones cutáneas producidas en el animal de laboratorio, así como en un descenso de la tasa de contaminación bacteriana presente en las mismas y en una minoración del dolor local y periférico sin los efectos indeseables a nivel del Sistema Nervioso Central que provoca el consumo de dicha planta por vía general (Clapper, 2010; D'Amour y Smith, 1941).

## **Método**

### *Participantes*

Animal de laboratorio adulto macho de la cepa Sprague Dawley.

### *Instrumentos*

Realización experimental de herida de piel total en el dorso del animal mediante punch quirúrgico.

### *Procedimiento*

Al inicio procedimiento se procederá a anestesiarse a los animales individualmente en cámara de metacrilato transparente mediante atmósfera de éter y, a continuación, previa extracción del pelo, se les practicará una herida cutánea de piel total en la región del dorso utilizando para ello un punch quirúrgico

desechable de 8 mm de diámetro. Esta técnica nos proporcionará una herida estándar en todos los animales con una superficie de 50,26 milímetros cuadrados. Tras la realización de las heridas cutáneas los animales serán colocados en jaulas individuales para evitar que se lamen entre ellos y con altura suficiente para impedir el roce de la úlcera cutánea con las mismas. Aplicación del producto experimental y seguimiento del proceso curativo de la lesión ulcerativa practicada. En todas las fases del desarrollo de la presente propuesta experimental se respetarán y cumplirán todos los requisitos exigidos a trabajos de investigación con animales de laboratorio (normativa española y europea).

Por último reseñar que, dado el tipo de experimento propuesto, no es necesario proceder al sacrificio de los animales tras alcanzarse el cierre cicatricial de las úlceras cutáneas provocadas a los mismos pudiendo éstos ser incorporados a la cadena biológica para otros fines.

El plan de trabajo se iniciará con la tramitación correspondiente al estabulario para la incautación de los animales necesarios para llevar a cabo la realización del presente trabajo experimental.

Tras esa fase de autorización se procederá a la realización experimental en el bioterio de las técnicas descritas en este proyecto (producción quirúrgica de úlceras cutáneas, aplicación tópica del aceite de cannabis, planimetría cicatricial diaria, tomas diarias de muestras microbiológicas y respuestas analgésicas).

Una tercera fase corresponderá a la siembra y cultivo de las muestras bacteriológicas obtenidas en el laboratorio de microbiología.

La cuarta fase se asigna al estudio estadístico de los resultados de tipo planimétrico ulcerativo, microbiológicos y analgésicos obtenidos.

La quinta fase concluirá el presente trabajo de tesis doctoral con la redacción de la monografía correspondiente.

#### *Análisis de datos*

Medición diaria del contorno de la herida hasta que se produzca la reparación tisular y el cierre cutáneo definitivo, aproximadamente 15 días en el experimento propuesto.

Análisis microbiológico mediante estudio de la variación de la microbiota bacteriana desde el inicio de la herida hasta su cicatrización. Recuento de células bacterianas viables, con el objetivo de determinar las unidades formadoras de colonias (UFC) de cada herida por el método de recuento en placa. Técnica de barrido superficial y recuento posterior de las unidades formadoras de colonias.

Respuesta analgésica mediante la observación gestual siguiendo las instrucciones del Mouse Grimace Scale (MGS): The manual (Langford, Bailey, Chanda, Clarke, Drummond, Echols, ...y Mogil, 2010). También se valora la respuesta analgésica mediante la latencia de retirada de la cola del animal bajo estímulo térmico en plataforma calorífica (D'Amour y Smith, 1941).

#### **Resultados**

Con los datos obtenidos de las muestras planimétricas, microbiológicas y analgésicas, se procederá al estudio estadístico correspondiente mediante software específico siguiendo modelo matemático de la dinámica de cicatrización de la herida, es decir, una expresión matemática que permita describir el cambio de tamaño de la herida, o superficie de la misma, con respecto al tiempo.

#### **Discusión/Conclusiones**

El control de las heridas ha constituido, desde siempre, una ocupación consustancial a la actividad humana, y de un modo particular ha incidido, y sigue haciéndolo, en las cargas de trabajo asignadas a las enfermeras que se ocupan del cuidado de los pacientes afectados de alguna de estas lesiones, tanto agudas como crónicas. Por otra parte, el reino vegetal ha sido, clásicamente, un dispensario de una gran cantidad de productos de uso medicinal. No en balde, hasta el siglo XVIII, el 68% de los medicamentos utilizados estaban integrados, total o parcialmente, por drogas de origen vegetal. En este sentido, el potencial

terapéutico del cannabis ha sido reportado en numerosas publicaciones. Sin embargo, la mayoría de los trabajos publicados hacen referencia a los efectos psicológicos o sistémicos de los diferentes preparados del cannabis, en sus formas de hachís y marihuana, y escasamente sobre los efectos farmacológicos en su uso tópico. Por ello, pretendemos determinar la eficacia cicatricial del cannabis, utilizado localmente sobre lesiones ulcerativas experimentales en el animal de laboratorio a través de un modelo experimental (González, 2002; Nayak, 2005; Politis, 1998) que promociona la cicatrización por segunda intención en ratas adultas de la cepa Sprague Dawley, mediante la valoración planimétrica y la repercusión microbiológica y analgésica del aceite de cannabis, previéndose un efecto favorable en las líneas reseñadas.

El grado de innovación que se pretende con la realización de esta tesis radica, pues, en aportar, mediante la investigación básica, un elemento nuevo no utilizado hasta la actualidad en el cuidado y tratamiento de lesiones ulcerativas a nivel tópico (García y Espada, 2006). Con ello se consigue un valor añadido desde la óptica de poner en alza un recurso natural, históricamente aprovechado desde diversas posibilidades de uso, además de incrementar la posibilidad del confort analgésico (Pertwee, 2001; Walker y Huang, 2002), tan necesario en este tipo de heridas, aunque en los últimos tiempos ha estado denostado por las implicaciones sociológicas y penales que su consumo ilegal ha propiciado. Al mismo tiempo, se realza el valor del aceite de oliva virgen extra, ya reconocido en otras aplicaciones dermatológicas.

## Referencias

Bautista, J., Stübing, G., y Vanaclocha, B. (1995). *Fitoterapia aplicada*. Valencia: Iltre. Colegio Oficial de Farmacéuticos.

Bennett, G., Dealey, C., y Posnett, J. (2004). The cost of pressure ulcers in the UK. *Age and Ageing*, 33, 230-235.

Clapper, J.R. (2010). Anandamide suppresses pain initiation through a peripheral endocannabinoid mechanism. *Nature NSC*, 13(10), 1265-1270.

Clark, M. (2007). The cost of reducing pain associated with chronic wound management. *Br J Community Nurs*, 12(12 Supp), 12-14.

Chocarro, L., y Venturini, C. (2006). *Procedimientos y Cuidados en Enfermería Médico-Quirúrgica*. 8ª ed. Madrid: Elsevier.

Cotrans, R.S., Kumar, V., y Collins, T. (2000). *Patología Estructural y Funcional*. 6ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

D'Amour, F.E., y Smith, D.L. (1941). A Method for determining loss of pain sensation. *J Pharmacol Exp Therap*, 72, 74-79.

Donahue, M.P. (1985). *Nursing, The Finest Art. An Illustrated History*. St Louis: The C.V. Mosby Company.

Fernández-Ruiz, J., Sagredo, O., Pazos, M.R., García, C., Pertwee, R., Mechoulam, R., y Martínez-Orgado, J. (2013). Cannabidiol for neurodegenerative disorders: Important new clinical applications for this phytocannabinoid? *Br J Clin Pharmacol*, 75(2), 323-333.

Fusar-Poli, P. (2009). Distinct effects of (delta) 9-tetrahydrocannabinol and cannabidiol on neural activation during emotional processing. *Arch Gen Psychiatry*, 66(1), 95-105.

García, E.C., y Espada, J.P. (2006). Una revisión histórica sobre los usos del cannabis y su regulación. *Salud y Drogas*, 6(1), 47-70.

Geneser, F. (2000). *Histología: sobre bases biomoleculares*. 3ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

González, A. (2002). Modelos experimentales para la evaluación de la acción cicatrizante de medicamentos. *Rev Cubana Farm*, 36, 3.

Langford, D.J., Bailey, A.L., Chanda, M.L., Clarke, S.E., Drummond, T.E., Echols, S.,... Mogil, J.S. (2010). Coding of facial expressions of pain in the laboratory mouse. *Nature Methods*, 7(6), 447-449.

Merino, P. (2000). Vieja historia del cannabis y recientes prácticas preventivas en Europa. *Adicciones*, 12(2), 275-280.

- Nayak, B. (2005). Evaluation of wound healing activity of *Vanda roxburhii* (Orchidaceae): A preclinical study in a rat model. *Lower Extremity Wounds*, 4, 200-204.
- Pertwee, R.G. (2001). Cannabinoid receptors and pain. *Prog Neurobiol*, 63, 569-611.
- Politis, M.J. (1998). Promotion of second intention wound healing by Emu Oil Lotion: comparative results with Furasin, Polysporin and cortisone. *Plast Reconstr Surg*, 1-3.
- Porter, R. (2004). *Breve historia de la medicina*. 3ª ed. México: Santillana.
- Rodríguez, R. (2012). Los productos de *Cannabis sativa*: situación actual y perspectivas en medicina. *Salud Ment*, 35(3), 247-256.
- Soldevilla, J.J., Torra i Bou, J.E., Posnett, J., Verdú, J., San Miguel, L., y Mayán, J.M. (2007). Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. *Gerokomos*, 18(4), 43-52.
- Walker, J.M., y Huang, S.M. (2002). Cannabinoid analgesia. *Pharmacol Ther*, 95, 127-135.



## CAPÍTULO 30

### Fiabilidad de la ecografía para la medición de la arquitectura del músculo tibial anterior

Jaime Martín Martín\*, María Ruiz-Muñoz\*\*, Manuel González-Sánchez\*\*\*, y Alejandro Galán Mercant\*\*\*

\**Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago de Chile (Chile); \*\*Universidad de Málaga; \*\*\*Universidad de Jaén*

#### Introducción

El principal músculo dorsiflexor del pie es el tibial anterior (TA), el cual tiene un papel fundamental durante la deambulación tanto en la fase de vuelo de la pierna oscilante como durante el contacto inicial de talón (Bland, Prosser, Bellini, et al., 2011; Lee, 2005; Yeo, Kwon, y Kim, 2009).

La resonancia magnética, la absorciometría dual de rayos X y la tomografía computarizada se consideran instrumentos altamente fiables para el análisis de la estructura muscular (Mitsiopoulos, Baumgartne, Heymsfield, et al., 1998; Sanada, Kearns, Midorikawa, et al., 2006). Estos instrumentos tienen una serie de inconvenientes tales como el alto coste, el uso prolongado, contraindicaciones como personas con marcapasos o implantes de metal y la exposición del paciente a la radiación ionizante durante (Teyhen y Koppenhaver, 2011; Whittaker, Teyhen, Elliott, et al., 2007; Stokes, Hides, Elliott, et al., 2007). Por lo tanto, para la evaluación cotidiana de las variables de arquitectura del músculo, es necesario encontrar una alternativa a estos instrumentos (English, Fisher, y Thoires, 2012).

La ecografía mediante el uso de ultrasonido tiene las ventajas de ser un instrumento seguro, no invasivo, rentable y portátil por lo que es un procedimiento clínicamente accesible para la recogida de información sobre la estática (Whittaker, Teyhen, Elliott, et al., 2007; Kiesel, Uhl, Underwood, et al., 2008), así como el comportamiento dinámico de los músculos (Al-Mulla, Sepulveda, y Colley, 2016; Cuesta-Vargas y González-Sánchez, 2011; Cuesta-Vargas y González-Sánchez, 2013; D'hooge, Cagnie, Crombez, et al., 2012). Todos estos factores contribuyen a su uso como una herramienta complementaria a la toma de decisiones sobre la elección del tratamiento de terapia física (Mickle, Nester, Crofts, et al. 2013) y, por lo tanto, puede mejorar la capacidad de planificar tratamientos efectivos y mejorar la práctica basada en la evidencia (Pretorius y Keating, 2008).

Se sabe que las variables arquitectónicas musculares están altamente correlacionadas con la función y / o recuperación muscular (MacGillivray, Ross, Simpson, et al., 2009; Csapo, Alegre y Baron, 2011). La cuantificación de los cambios que ocurren en las variables arquitectónicas se pueden utilizar como un medio indirecto de medición de la función y/o la recuperación del músculo (Cho, Lee y Lee, 2013; Simoneau, Longo, Seynnes, et al., 2012).

Con el fin de garantizar una relación correcta entre las variables arquitectónicas y funcionales de un músculo, es esencial evaluar la fiabilidad y la metodología de la adquisición y del registro del músculo concreto mediante la ecografía (English, Fisher, y Thoires, 2012; Cartwright, Demar, Griffin, et al., 2013).

Algunos estudios publicados examinan la fiabilidad de la ecografía para medir las variables arquitectónicas de la musculatura del pie (Mickle, Nester, Crofts, et al. 2013; Crofts, Angin, Mickle, et al., 2013). Sin embargo, no se ha encontrado ningún estudio que analice la fiabilidad de todas las variables de arquitectura muscular medidas con ecografía en el músculo TA en sujetos sanos.

El objetivo de este trabajo es identificar las variables de arquitectura que se pueden obtener del músculo TA mediante ecografía y realizar un análisis de fiabilidad de la utilización de esta herramienta para cada una de ellas.

## **Método**

### *Participantes*

30 adultos sanos (16 hombres y 14 mujeres) con una edad media de 27.92 años ( $\pm 5,59$  años), una altura media de 1,72 cm ( $\pm 2,12$  cm) y un peso promedio de 69,35 kg ( $\pm 12,42$  kg) participaron en este estudio (Tabla 1). Los criterios de inclusión fueron: edades comprendidas entre los 18 y los 40 años sin trastornos de las extremidades inferiores. Criterios de exclusión: sujetos mayores de 40 años con cualquier tipo de enfermedad, lesión o intervención en el miembro inferior, o cualquier otra circunstancia que pueda afectar a ella, fueron excluidos del estudio, ya que se sabe que los cambios anatómicos y fisiológicos en el músculo esquelético y la disfunción en el sistema locomotor aumentar con la edad (Kim, Kim y Bae, 1998). Cada uno de los participantes dieron su consentimiento informado por escrito antes del estudio previa aprobación del Comité de Ética correspondiente.

### *Instrumentos*

Las imágenes de ecografía se obtuvieron utilizando el aparato de ultrasonido Esaote MyLab25 Gold con una sonda modelo LA523 (Esaote España, 2013), con una frecuencia de 12 Hz y 5 cm de profundidad.

### *Procedimiento*

Los sujetos fueron sentados con la cadera, la rodilla y el tobillo en 90°. Añadido a la silla se colocó un dispositivo ajustable especialmente diseñado formado por dos plataformas, una vertical y otra horizontal con un ángulo de 90°. El pie y la mitad inferior de la pierna estaban unidos a las plataformas con tiras de velcro con el fin de evitar cualquier cambio de posición durante la prueba. La bisección de la articulación de la rodilla y el centro de la rotación del tobillo tenían un ángulo de 0° en el plano frontal. Cada uno de los participantes realizaron tres movimientos de dorsiflexión isométrica máxima del pie derecho durante 5 segundos con 90 segundos de descanso entre cada dorsiflexión. Todos los sujetos recibieron las mismas instrucciones iniciales en relación con el gesto y los mismos estímulos verbales como retroalimentación durante cada contracción. Las imágenes ecográficas fueron recolectadas durante cada prueba.

La sonda de ultrasonido se colocó en la pierna derecha entre la cabeza del peroné y la tuberosidad anterior de la tibia. Cada evaluador tomó tres mediciones en la localización retirando la sonda ecográfica entre cada test de dorsiflexión.

El análisis de la imagen ecográfica se llevó a cabo con el software AutoCAD 2012 SP2-Inglés por dos investigadores independientes. Para el análisis de todas las variables arquitectónicas, la imagen más clara fue elegida para asegurar la correcta selección de los puntos de referencia. Las variables de resultado fueron el grosor del músculo, el ángulo penación, el área de sección transversal y la longitud del fascículo. El grosor del músculo y el ángulo penación se midieron siguiendo el procedimiento descrito por Hodges (2003). El área de la sección transversal se obtuvo a partir del perímetro muscular que fue trazado a través de 250 puntos (Bland, Prosser, Bellini, et al., 2011). La longitud del fascículo se calculó dividiendo el valor del grosor muscular por el seno del ángulo penación (Bland, Prosser, Bellini, et al., 2011). El grosor del músculo y el ángulo de penación se midieron desde una perspectiva longitudinal y el área de sección transversal se midió desde una perspectiva transversal.

### *Análisis de datos*

Un análisis estadístico descriptivo con media y desviación estándar se llevó a cabo para cada variable arquitectónica (Tabla 1). Las medidas de fiabilidad se calcularon mediante el coeficiente de correlación intra-clase (CCI) para cada una de las variables de resultado (intra e inter evaluador) con un intervalo de confianza del 95%. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 17.0 para Windows. El nivel de confianza se estableció con un valor de *p* estadísticamente significativo menor de 0,05.

El diseño del estudio es un estudio descriptivo-transversal.

### Resultados

Las mediciones en las variables arquitectónicas del TA muestran un valor de fiabilidad CCI intra-observador que van desde 0,988 (área de sección transversal) a 0,997 (longitud de la fibra). Del mismo modo, la fiabilidad entre observadores de las mediciones varió de 0,971 (área de sección transversal) a 0,993 (longitud de la fibra). Los demás valores intra e inter observador se pueden ver en la Tabla 2.

Tabla 1. Valores medios de las variables descriptivas y de arquitectura muscular de todos los participantes

Variable	Mean	Minimum	Maximum
Edad (años)	27.92	20.00	41.00
Altura (m)	1.72	1.55	1.87
Peso (Kg)	69.35	47.00	93.00
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	23.28	18.36	27.68
Grosor del músculo (cm)	2.09	1.24	2.96
Angulo penación (°)	12.96	10.00	18.00
Longitud de la fibra (cm)	7.87	6.37	10.16
Área de sección transversal (cm <sup>2</sup> )	3.03	1.79	4.82
N	30		

Tabla 2. Fiabilidad Intra-observador e inter-observadores de todas las variables arquitectónicas del tibial anterior obtenidos a partir de las imágenes de ecografía

Variable	INTRA-OBSERVER			INTER-OBSERVER		
	ICC	IC (95%)		ICC	IC (95%)	
		Min.	Max.		Min	Max
grosor del músculo	0.991	0.965	0.997	0.989	0.968	0.995
ángulo penación	0.993	0.951	0.996	0.986	0.937	0.994
longitud de la fibra	0.997	0.959	0.999	0.993	0.973	0.997
área de sección transversal	0.988	0.963	0.997	0.971	0.959	0.984

### Discusión/Conclusiones

La fiabilidad intra-observador observada en las cuatro variables de arquitectura muscular de este estudio fue muy alta con un ICC= 0,988 (área de sección transversal) y ICC = 0,997 (longitud de la fibra). Aunque no hemos encontrado ningún estudio que presente el análisis de las variables arquitectónicas musculares del músculo TA medidos con ecografía en poblaciones sanas, otros estudios han valorado diferentes medidas de fiabilidad de algunas de las variables consideradas en este estudio. El nivel de fiabilidad de la superficie de sección transversal observada en este estudio (CCI 0,987 (95% 0,963 a 0,997)) es consistente con el obtenido por McCreesh et al. (2011), (CCI 0,997 (95% 0,986-0,998)). Se observó esta misma consistencia de los niveles de fiabilidad para el grosor del músculo, el valor observado en el presente estudio mostró un CCI de 0,991 (IC del 95%: 0,965 - 0,997) siendo coherente con los resultados obtenidos por McCreesh (2011) y Cartwright (2013), cuyos valores fueron de 0,994 (IC del 95%: 0,985 - 0,998) y 0,984 (IC no disponible), respectivamente.

Un estudio de pacientes con parálisis cerebral realizado por Bland et al. (2011) analizó, de manera breve, los niveles de fiabilidad de cuatro de las variables arquitectónicas analizadas en el presente estudio. Este autor afirma que los niveles de fiabilidad son altos, oscilando entre 0,98 y 0,99, pero no especifica qué valor corresponde a cada una de las variables arquitectónicas. En cuanto a la fiabilidad entre observadores en la medición del músculo TA para las variables arquitectónicas en sujetos sanos, un estudio (McCreesh y Egan, 2011) publicó los niveles de fiabilidad de 0,993 (IC del 95%: 0,989 - 0,997) y 0,992 (IC del 95%: 0,981 - 0,997) para el área de la sección transversal y el grosor muscular respectivamente. Además, otro estudio realizado en cadáveres (Cartwright, Demar, Griffin, et al. 2013)

también presenta resultados de los niveles de fiabilidad inter-sujetos del grosor muscular con un valor de 0,981. Los resultados obtenidos en el presente estudio para estas variables de fiabilidad inter-observador son consistentes con los valores reportados previamente, mostrando unos valores de 0,970 (IC del 95%: 0,959 - 0,984) y 0,989 (IC del 95%: 0,968 - 0,995) para el área de la sección transversal y el grosor muscular, respectivamente.

El estudio realizado por Bland et al. (2011) presenta un nivel de fiabilidad entre los sujetos de 0,98, aunque no se especificó si esto correspondía a una variable de arquitectura específica o para los análisis llevados a cabo por cada uno de los investigadores. Otro estudio (Csapo, Alegre, y Baron, 2011) analizó la fiabilidad del ángulo de penación y la longitud de la fibra, pero en otro músculo del miembro inferior, el músculo vasto lateral. Los resultados obtenidos en este estudio para ambas variables eran 0,998 (IC del 95% 0,959-0,999) en la longitud de la fibra y 0,993 (95% CI 0,951-0,996) en el ángulo de penación, que es coherente con los resultados presentados en el estudio anteriormente citado (Bland, Prosser, Bellini. et al., 2011), con valores que oscilan entre 0,92 y 0,99 para la longitud de la fibra y 0,96 y 0,99 para el ángulo de penación. Por otra parte, con respecto a la variabilidad entre sujetos de cada una de las variables (tabla 1), los resultados obtenidos son consistentes con los valores observados en otros estudios.

La principal limitación de este estudio es el análisis de la fiabilidad de la metodología entre sesiones. Sin embargo, la principal ventaja es el alto nivel de fiabilidad en base a la clasificación publicada por English y Col (2012). Otros estudios se deberán realizar para obtener los niveles de fiabilidad y confianza entre sesiones antes mencionados para otras pruebas que implican el músculo TA, por ejemplo, las contracciones isométricas o isotónicas a diferentes intensidades. Este estudio sugiere que la ecografía es un instrumento fiable para medir las variables de arquitectura del músculo TA, lo que permite su uso con las máximas garantías en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes que sufren alteraciones en el principal flexor dorsal del pie y puede contribuir al análisis de la función global del pie, estudios biomecánicos y el diseño de prótesis, ortesis y zapatos.

## Referencias

- Al-Mulla, M.R., Sepulveda, F., y Colley, M. (2011) A review of non-invasive techniques to detect and predict localised muscle fatigue. *Sensors (Basel)*, 11(4), 3545-94.
- Bland, D.C., Prosser, L.A., Bellini, L.A., Alter, K.E., y Damiano, D.L. (2011) Tibialis anterior architecture, strength, and gait in individuals with cerebral palsy. *Muscle Nerve*, 44(4), 509-17.
- Cartwright, M.S., Demar, S., Griffin, L.P., Balakrishnan, N., Harris, J.M., y Walker, F.O. (2013) Validity and reliability of nerve and muscle ultrasound. *Muscle Nerve*, 47(4):515-21.
- Cho, K.H., Lee, H.J., y Lee, W.H. (2013) Reliability of rehabilitative ultrasound imaging for the medial gastrocnemius muscle in poststroke patients. *Clin Physiol Funct Imaging*.
- Crofts, G., Angin, S., Mickle, K.J., Hill, S., y Nester, C.J. (2013) Reliability of ultrasound for measurement of selected foot structures. *Gait Posture*.
- Csapo, R., Alegre, L.M., y Baron, R. (2011) Time kinetics of acute changes in muscle architecture in response to resistance exercise. *J Sci Med Sport*, 14(3), 270-4.
- Cuesta-Vargas, A.I., y González-Sánchez, M. (2011) Arquitectura muscular y momento de fuerza: relación en el erector espinal durante extensión isométrica máxima. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 14(2), 77-82.
- Cuesta-Vargas, A.I., y González-Sánchez, M. (2013) Prediction of maximal emg-based voluntary contractions of erector spinae muscles from ultrasound measurements during isometric contractions. *Journal of Ultrasound in Medicine*; In Press.
- D'hooge, R., Cagnie, B., Crombez, G., Vanderstraeten, G., Dolphens, M., y Danneels, L. (2012) Increased intramuscular fatty infiltration without differences in lumbar muscle cross-sectional area during remission of unilateral recurrent low back pain. *Man Ther*, 17(6), 584-8.
- English, C., Fisher, L., y Thoires, K. (2012) Reliability of real-time ultrasound for measuring skeletal muscle size in human limbs in vivo: a systematic review. *Clin Rehabil*, 26(10), 934-44.

Esaote España (14 de agosto de 2013). Recuperado de: [http://www.esaote.es/modules/core/page.asp?p=MYLAB25\\_GOLDyt=OVE](http://www.esaote.es/modules/core/page.asp?p=MYLAB25_GOLDyt=OVE).

Hodges, P.W., Pengel, L.H.M., Herbert, R.D., y Gandevia, S.C. (2003) Measurement of muscle contraction with ultrasound imaging. *Muscle Nerve*, 27(6), 682-92.

Kiesel, K.B., Uhl, T., Underwood, F.B., y Nitz, A.J. (2008) Rehabilitative ultrasound measurement of select trunk muscle activation during induced pain. *Man Ther*, 13(2), 132-8.

Kim, E., Kim, T., y Bae, S. (1998) *Journal of the Korean Academy of University Trained Physical Therapists*. 161-71.

Lee, S. (2005) Effects of increasing ankle range of motion program on ambulation and balance for the elderly with balance disorder, 12, 28-36.

MacGillivray, T.J., Ross, E., Simpson, H.A.H.R.W., y Greig, C.A. (2009) 3D freehand ultrasound for in vivo determination of human skeletal muscle volume. *Ultrasound Med Biol*, 35(6), 928-35.

McCreesh, K., y Egan, S. (2011) Ultrasound measurement of the size of the anterior tibial muscle group: the effect of exercise and leg dominance. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol*, 3, 18.

Mickle, K.J., Nester, C.J., Crofts, G., y Steele, J.R. (2013) Reliability of ultrasound to measure morphology of the toe flexor muscles. *J Foot Ankle Res*, 6(1), 12.

Mitsiopoulos, N., Baumgartner, R.N., Heymsfield, S.B., Lyons, W., Gallagher, D., y Ross, R. (1998) Cadaver validation of skeletal muscle measurement by magnetic resonance imaging and computerized tomography. *J Appl Physiol*, 85(1), 115-22.

Pretorius, A., y Keating, J.L. (2008) Validity of real time ultrasound for measuring skeletal muscle size. *Physical Therapy Reviews*, 13(6), 415-26.

Sanada, K., Kearns, C.F., Midorikawa, T., y Abe, T. (2006) Prediction and validation of total and regional skeletal muscle mass by ultrasound in Japanese adults. *Eur J Appl Physiol*, 96(1), 24-31.

Simoneau EM, Longo S, Seynnes OR, Narici MV. (2012) Human muscle fascicle behavior in agonist and antagonist isometric contractions. *Muscle Nerve*. enero de 2012;45(1):92-9.

Stokes, M., Hides, J., Elliott, J., Kiesel, K., y Hodges, P. (2007) Rehabilitative ultrasound imaging of the posterior paraspinal muscles. *J Orthop Sports Phys Ther*, 37(10), 581-95.

Teyhen, D., y Koppenhaver, S. (2011) Rehabilitative ultrasound imaging. *J Physiother*, 57(3), 196.

Whittaker, J.L., Teyhen, D.S., Elliott, J.M., Cook, K., Langevin, H.M., Dahl, H.H., y Stokes, M. (2007) Rehabilitative ultrasound imaging: understanding the technology and its applications. *J Orthop Sports Phys Ther*, 37(8), 434-49.

Yeo, S., Kwon, J., y Kim, J. (2009) The effects of ankle joint angle on knee extensor electromyographic activity. *Journal of the Korean Society of Physical Medicine*, 4, 15-21.



## CAPÍTULO 31

### **Oxigenoterapia hiperbárica: la gran desconocida por los profesionales sanitarios de Atención Primaria**

Ezequiel Montero García\*, Ignacio Pichardo Bullón\*\*, y Cristina Martínez García\*\*

*\*Hospital Royo Villanova; \*\*Diplomados en Enfermería*

#### **Introducción**

La oxigenoterapia hiperbárica es una modalidad de tratamiento no invasiva que consiste en la obtención de altas presiones parciales para llegar a respirar oxígeno puro en el interior de una cámara donde la presión es más alta que la atmosférica (Desola, 1998).

Tenemos que echar la vista mucho tiempo atrás, exactamente al siglo XV, cuando un clérigo inglés empezó a usarlo para las patologías crónicas (Simpson, 1857), ya en 1895 se estudió para el tratamiento en las intoxicaciones por monóxido de carbono (CO) (Haldane, 1895).

A principios del siglo pasado esta terapia tuvo gran repercusión, pero su uso carecía de toda base científica posible, lo que propició a un ambiente de incredulidad acerca de sus efectos beneficiosos (Rodríguez, 2010). No fue hasta mitad de siglo cuando se realizaron diversos estudios científicos donde demostraron su utilización en varias patologías que se originaban por una lesión hipoxia-isquemia (Alà, 1986).

En 1955 es cuando comienza el uso científico de la oxigenoterapia hiperbárica, con el uso de dicha técnica para potenciar los efectos de la radioterapia en pacientes con cáncer (Churchill-Davidson, Sanger, y Thomlinson, 1955), a su vez, ese mismo año también se utilizó para prolongar la parada cardiorrespiratoria en situación de hipotermia (Boerema et al., 1956) y ya en 1961 fue usado para la gangrena gaseosa (Brummelkamp, Hogrendijk, y Boerema, 1961).

Por ello en 1967, se creó la actual Undersea and Hiperbaric Medical Society (UHMS), que establece y supervisa el uso de la oxigenación hiperbárica para evitar el uso indiscriminado de esta misma, donde actualmente se encuentran 13 patologías que pueden ser tratadas y otras que se encuentran en estudio (Desola et al., 1998), es por ello, que la oxigenoterapia hiperbárica está en auge, dos potencias como lo son Rusia y Estados Unidos, supera ya las 200 instalaciones de cámaras hiperbáricas, donde alrededor del 25% se han creado en los últimos 5 años, y España cuenta con 9 centros hospitalarios donde se aplica dicho tratamiento (Desola, 1998).

La oxigenoterapia hiperbárica se puede realizar mediante dos tipos de cámaras, la cámara monoplaza y la cámara multiplaza.

Las primeras son de un espacio reducido, que como su nombre indica, solo pueden ser usadas por un paciente y normalmente son presurizadas con oxígeno puro. El paciente está aislado del exterior por ello la aplicación de alguna técnica de emergencias por algún tipo de incidencia es prácticamente imposible por el mero hecho de que pueda existir el riesgo de deflagración, al concentrarse cantidades muy elevadas de oxígeno con un volumen de expansión muy alto.

Las segundas de estas cámaras, las cámaras multiplazas, al contrario que las monoplazas se presurizan con aire comprimido, pudiendo albergar a varios pacientes a la misma vez, donde respiran oxígeno puro en un circuito semiabierto a través de una mascarilla nasofacial hermética o con casco integral, logrando así una concentración de oxígeno ambiental muy próximo a los valores atmosféricos, todo ello a pesar de que el paciente recibe una concentración cercana al 100%. La mayor ventaja respecto a la monoplaza, es que el personal médico y de enfermería puede acompañar y asistir in situ al paciente en caso que este lo requiera, para proporcionarle aquellas técnicas que necesite en el momento. El riesgo

de deflagración existe, aunque en una proporción muy disminuida. Los estudios que el Comité de Seguridad de la americana Undersea y Hyperbaric Medical Society que registra en su base de datos, permite contabilizar la proporción de accidentes relacionados con los tratamientos aplicados manteniéndose un bajo porcentaje de accidentes. Hace muchísimo tiempo se produjo en un centro hiperbárico de la ciudad de Milán en Italia un grave accidente con múltiples víctimas, las investigaciones revelaron que fue producido por el fallo humano que no estableció las medidas de seguridad oportunas para este tipo de intervenciones (Desola, 1998).

En los últimos años este tratamiento médico que se fundamenta en las leyes de compresión de gases de Boyle-Mariotte, Dalton y Henry, han dado a conocer los efectos fisiológicos que produce en el ser humano que se somete a dicha terapia, como son, la vasoconstricción periférica, aumento de la presión venosa y tisular de oxígeno y disminución del volumen de las cavidades orgánicas (Martínez, 2001).

Las indicaciones para realizar una terapia con oxigenoterapia hiperbárica pueden estar clasificadas en 3 grupos (Desola et al., 1998).

1º Indicaciones preferentes: Donde resulta ser el único tratamiento eficaz para el paciente, o bien, forma parte esencial de otro conjunto de intervenciones, como está el embolismo gaseoso, la intoxicación por monóxido de carbono o la enfermedad por descompresión, entre otras.

2º Indicaciones complementarias: Donde el tratamiento no es esencial, pero sus efectos son muy beneficiosos para la evolución favorable de la patología, como puede ser en retardos de la cicatrización, osteomielitis crónicas, traumatismos agudos y síndromes compartimentales entre otros.

3º Indicaciones experimentales: Donde el tratamiento puede tener una respuesta favorable, sustentándose en una base consistente de hipótesis terapéutica.

Para evitar posibles complicaciones que pueden surgir con la aplicación de la oxigenoterapia hiperbárica, es muy importante que se realice un estudio detallado de cada paciente y una exploración exhaustiva de todos los sistemas, especialmente el cardiopulmonar y el otorrinolaringológico (Ratzenhofer, 2006).

Las complicaciones más comunes que se pueden presentar con el tratamiento en una cámara hiperbárica son las siguientes:

-Barotrauma en el oído medio: Si la exploración se ha realizado de una forma metódica y correcta, descartando con anterioridad cualquier enfermedad ótica y explicando las formas de realizar las maniobras de Valsalva, no se debería de dar esta circunstancia. A pesar de ello, es el riesgo más frecuente, por este motivo es muy importante la valoración de un otorrinolaringólogo antes de iniciar dicho tratamiento y valorar la posibilidad de colocar drenajes transtimpánicos en caso de que existiese una mala ventilación de la parte media del oído. El uso de descongestionantes no ha resultado eficaz en estudios realizados de doble ciego.

-Dolor sinusal: Por la compresión directa en la zona de los senos frontales, pudiendo incluso a interrumpir la terapia por el fuerte dolor que provoca.

-Barotrauma pulmonar: Es una complicación bastante infrecuente, pero de las más graves, pues se asocia con embolismo aéreo, enfisema mediastínico y neumotórax a tensión.

-Efectos tóxicos del oxígeno: Se producen en el Sistema Nervioso Central (SNC) donde pueden ocurrir crisis jacksonianas debido a la irritación cortical relacionada a la hiperoxia, cediendo de inmediato al retirar la mascarilla de oxígeno e iniciar la respiración de aire ambiente. No dejan secuelas, excepto la conocida o también llamada aura poscomicial, que se puede alargar durante varios minutos, aunque no es nada frecuente produciéndose solo con tratamientos a 3 ATA. En caso de producirse en cámaras multiplazas debería de pararse de inmediato el tratamiento.

-Miopía: El incremento de la presión ambiente puede ocasionar una deformación del globo ocular, llegando a producir un incremento de tiempo limitado de la miopía, el cual cuando se finalizase el tratamiento se corregiría espontáneamente.

-Catarata: El tratamiento con oxigenoterapia hiperbárica no produce directamente las cataratas, pero sí en pacientes que ya la tengan, puede ayudar a su rápida evolución.

-Claustrofobia: Es raro que haya que paralizar el proceso de la oxigenoterapia hiperbárica por dicho motivo, pero ahí está la posibilidad. Las cámaras multiplazas cada vez son más espaciosas, con mayor confort para los pacientes y con una buena iluminación, ofreciendo así un lugar más beneficioso para ellos y disminuyendo así la sensación de sitio cerrado.

Por ello utilizando tratamientos en cámaras de oxigenoterapia hiperbárica con una duración inferior a las 3 horas y una presión máxima de 3 ATA, se puede considerar como un tratamiento seguro, con una variedad terapéutica muy amplia, ya que la aparición de efectos secundarios suele darse en muy pocas ocasiones (Casamitjana y Desola, 2007).

Por lo que la oxigenoterapia hiperbárica no posee ninguna contraindicación absoluta. Existen algunas situaciones donde es preciso analizar la relación coste-beneficio, sobre todo cuando se prevé que el tratamiento se va a alargar en el tiempo, o cuando se va a iniciar en indicaciones experimentales. Hay que tener mayor precaución ante la aparición de neumotórax en una emergencia y a las lesiones pulmonares en tratamientos largos. El embarazo no implica una contraindicación en las urgencias vitales, ya que requerirá de pocas sesiones para paliar dicha urgencia, pero no es aconsejable el tratamiento con oxigenoterapia hiperbárica en aquellos casos que vayan a perdurar en el tiempo o cuando tengan indicaciones experimentales (Kot et al. 2004).

El objetivo que nos planteamos es: Conocer el nivel de conocimientos que presentan los profesionales sanitarios de una Unidad de Gestión Clínica de Cádiz, sobre las indicaciones/contraindicaciones de la Oxigenoterapia Hiperbárica.

## **Método**

### *Participantes*

Contamos con la participación de 40 profesionales de sanitarios de atención primaria perteneciente al *Distrito Bahía de Cádiz-La Janda*, entre los cuales se encontraban 22 Médicos/as y 18 Enfermeros/as. De los 22 facultativos un 22,72% eran Médicos Interno Residentes de medicina en atención primaria y un 11,11% de los profesionales de enfermería, correspondía a Enfermeras residentes de la especialidad de enfermería en atención primaria y comunitaria.

### *Instrumentos*

Para realizar nuestro estudio, vamos a utilizar una encuesta de elaboración propia por los investigadores, donde recogemos diversas preguntas referentes a las Oxigenoterapia Hiperbárica para conocer su nivel de información que mantienen a cerca de esta terapia. La encuesta consta de 8 preguntas algunas respuestas tipo test y otras de desarrollo, las cuales pone de manifiesto los conocimientos sobre las indicaciones, contraindicaciones de la Oxigenoterapia Hiperbárica, localización de las Cámaras Hiperbáricas en Andalucía y la formación que han recibido sobre la misma.

### *Procedimiento*

Primero, comenzamos informando a los compañeros profesionales sanitarios de la Unidad de Gestión Clínica del *Distrito Bahía de Cádiz- La Janda* donde vamos a realizar el estudio, sobre el mismo para contar con su participación.

Una vez hemos captado a los profesionales sanitarios de atención primaria, procedemos a enviarles, de forma virtual, la encuesta anónima elaborada por los investigadores, las cuales, una vez contestadas, serán devueltas.

Al obtener todas las encuestas contestadas, procedemos a realizar el análisis de los datos a través del *Microsoft Word* y *Microsoft Excel*, obteniendo los resultados y pudiendo generar las conclusiones

necesarias sobre el conocimiento entre los profesionales de atención primaria, de esta terapia tan novedosa.

#### *Análisis de datos*

Realizamos un estudio observacional descriptivo de prevalencia, partiendo de una metodología cuantitativa, que realizamos varios profesionales sanitarios pertenecientes a una Unidad de Gestión Clínica del *Distrito Bahía de Cádiz- La Janda* durante los meses Enero y Febrero de 2016, a través de un corte transversal.

Los datos van a ser analizados a través de *Microsoft Word* y *Microsoft Excel*.

#### **Resultados**

Una vez obtenidos los datos, llegamos a los siguientes resultados más relevantes:

-De todos los profesionales del estudio, un 90% sabían en qué consistía la Oxigenoterapia Hiperbárica, por lo que sólo un 10% no la conocían, entre el cual un 75% del mismo se correspondía con profesional de enfermería.

-Un 70% conocía algunas de las indicaciones de la Oxigenoterapia Hiperbárica, un 20% supo responder con sólo una indicación y el resto (20%) no supo ninguna indicación.

-En cuanto a las contraindicaciones de la Oxigenoterapia Hiperbárica, solo un 10% supo contestar a esta cuestión, dentro del cual un 62,5% se trataba de Residentes en formación.

-Un 5% únicamente había recibido información/formación sobre esta terapia.

-Por último, obtuvimos que un 30% de los encuestados conocían dónde se encontraban las Cámaras Hiperbáricas en Andalucía.

#### **Discusión/Conclusiones**

Como conclusión del estudio, obtuvimos que a pesar de ser la Oxigenoterapia Hiperbárica un tratamiento bastante importante por ser el único para diversas patologías como el Embolismo Gaseoso, el Síndrome de Hipertensión Intratorácica y de la Enfermedad por descompresión, además de ser complementario para muchas otras, existe un gran desconocimiento a nivel de atención primaria, especialmente dentro de los profesionales de enfermería.

Es evidente con este estudio que, a pesar de ser un tratamiento bastante eficaz para determinadas patologías, los profesionales no habían recibido formación específica ante el mismo sin conocer las contraindicaciones ni los lugares en los que se sitúan a nivel de Andalucía, siendo Cádiz y Málaga que, comparándolos con las dos potencias en auge (Rusia y EE.UU.), España queda con bastante desventaja con respecto a este tratamiento (Desola, 1998).

Es de gran relevancia formar a los profesionales sanitarios sobre este tratamiento ya que, en algunos casos, es la terapia de elección para enfermedades difíciles de tratar, por lo que es necesario que el profesional conozca el abanico de posibilidades para tratar una patología, eligiendo siempre el más efectivo, siendo en muchos casos la Oxigenoterapia Hiperbárica como podemos observar en las indicaciones antes nombradas por Desola, Crespo, García, Salinas, Sala y Sánchez en 1998 con *Bases y fundamento terapéutico de la oxigenoterapia hiperbárica*.

#### **Referencias**

- Alà, J.D. (1986). Oxigenoterapia hiperbárica en patología infecciosa. Revisión y puesta al día. *Enfermedades Infecciosas*, 4, 84-88.
- Boerema, I., Kroll, J.A., Meijne, N.G., Lokin, E., Kroon, B., y Huiskes, J.W. (1956). High atmospheric pressure as an aid to cardiac surgery. *Arch. Chir. Neerl*, 8, 193-211.
- Brummelkamp, W.H., Hogrendijk, J., y Boerema, I. (1961). Treatment of anaerobic infections (clostridial myositis) by drenching the tissues with oxygen under high atmospheric pressure. *Surgery*, 49, 299-302.
- Casamitjana, J.F., y Desola, J. (2007). Oxigenoterapia hiperbárica. Indicaciones otorrinolaringológicas. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 58 (2), 70-78.

- Churchill-Davidson, I., Sanger, C., y Thomlinson, R.H. (1955). High pressure oxygen and radiotherapy. *Lancet*, 1, 1091-1095.
- Desola, J. (1998). Bases y fundamento terapéutico de la oxigenoterapia hiperbárica. *Jano*, 54, 1260.
- Desola, J., Crespo, A., García, A., Salinas, A., Sala, J., y Sánchez, U. (1998). Indicaciones y contraindicaciones de la oxigenoterapia hiperbárica. *Jano*, 1260(61), 6.
- Haldane, J. (1895). The relation of the action of carbonic oxide to oxygen tension. *J Physiol*, 18, 201.
- Kot, J., Desola, J., Simao, A.G., Gough-Allen, R., Houman, R., Meliet, J.L.,... Sipinen, S. (2004). A european code of good practice for hyperbaric oxygen therapy. *Int Marit Health*. 4, 55, 121-30.
- Martínez, R.D.M. (2001). Oxigenoterapia hiperbarica principios básicos y aspectos clínicos de esta alternativa terapéutica. *TecnoVet*, 7(1).
- Ratzenhofer, K. (2006). *Physical and pathophysiological bases of hiperbaric oxigen therapy. Handbook on hyperbaric medicine*. Dordrecht: Springer.
- Rodríguez, C.L.L. (2010). Fundamento científico de la oxigenoterapia hiperbárica en el tratamiento del pie diabético infectado grave en medicina basada en evidencias. *Medicina Interna de México*, 26(4), 374.
- Simpson, A. (1857). Compressed air as a therapeutic agent. *Sutherland y Knox, Edinburgh*, 10.

## **Anexo**

Encuesta de elaboración propia por los investigadores del estudio:

- SEXO: HOMBRE MUJER
- EDAD: 18-30 / 31-50 / 51-65 / 66-75 / >75 años
- ¿En qué consiste la Oxigenoterapia Hiperbárica?
- ¿Conoce sus indicaciones?
- Indique en cuál de las siguientes patologías, la Oxigenoterapia Hiperbárica presenta indicación: Preferente, Complementaria ó Experimental.
  - Embolismo Gaseoso
  - Infecciones necrosantes de partes blandas no clostridiales
  - Sordera Súbita
  - Esclerosis Múltiples
  - Intoxicación Aguda por Monóxido de Carbono
  - Enfermedad por Descompresión
  - Retardos de Cicatrización
- ¿Conoce sus contraindicaciones?
- ¿Ha recibido alguna información/formación sobre esta terapia?
- ¿Conoce cuántas Cámaras Hiperbáricas hay en Andalucía? ¿Dónde se encuentran?



## CAPÍTULO 32

### Revisión sistemática sobre las medidas de resultados reportados por los pacientes con disfunción en el pie y tobillo

Manuel González-Sánchez\*, María Ruiz-Muñoz\*\*, Jaime Martín  
Martín\*\*\*, y Alejandro Galán Mercant\*

\*Universidad de Jaén; \*\*Universidad de Málaga; \*\*\*Universidad Bernardo O'Higgins (Chile)

#### Introducción

Los instrumentos PROM (Patient Reported Outcome Measures), acrónimo anglosajón que corresponde a la “Evaluación de resultados percibidos por los pacientes” en castellano (Valderas, Ferrer, y Alonso, 2005), han ido desarrollándose y mejorándose con el tiempo 70 (Garratt et al., 2002) con la finalidad de cuantificar las percepciones del estado de salud en los pacientes (Kopec et al., 2006). En ciencias de la salud es cada vez más común el uso de estos en la práctica clínica para cuantificar el estado de salud del paciente (Gabel, Burkett, y Yelland, 2009). La herramienta de elección tiene que ser válida, fiable y práctica para el paciente y el clínico ya que esto reduce el tiempo de administración, reduce los errores y aumenta la correcta implementación (Coste, 1997).

Se sabe que los trastornos del tobillo y pie tienen un efecto importante no solo en las capacidades funcionales sino también en las emocionales de los pacientes. Las percepciones subjetivas del paciente respecto a su dolencia en el tobillo y/o pie pueden ser evaluadas con los instrumentos PROM (Walmsley, 2010). Son diversos los estudios que han evaluado y revisado la prevalencia de los trastornos del pie en distintas poblaciones dando a conocer datos de gran relevancia clínica 20.4% (Burzykowski, 2003) y el 24% (Thomas, 2003). La prevalencia de los trastornos del pie es elevada, en torno al 10% de la población presenta algún dolor incapacitante en el pie y más del 80% tienen problemas durante la marcha (Garrow, Silman, y Macfarlane, 2004).

El objetivo de este trabajo es revisar de forma sistemática y crítica los instrumentos PROM focalizados en la evaluación del estado de salud y la función del tobillo y pie.

#### Metodología

##### *Bases de datos*

Las bases de datos electrónicas consultadas para esta revisión fueron Pubmed, Scopus, Cinahl, Pedro, PsycInfo y Embase.

##### *Descriptor*

Los descriptores de salud utilizados fueron “Cuestionarios”, “Estado de Salud”, “Evaluación del Resultado del Paciente”, “enfermedades del pie” y “podiatría”.

##### *Fórmulas de búsqueda*

La fórmula de búsqueda incluyó los trabajos publicados entre 1995 - 2015 en los idiomas español e inglés. Los descriptores de salud fueron unidos mediante los operadores booleanos “AND” y “OR”. Los trabajos que no fuesen de libre acceso al texto completo a través de la Universidad de Málaga o que no mostrasen datos de validez y fiabilidad fueron excluidos.

##### *Instrumento de evaluación de la calidad metodológica*

El cuestionario CASPe (Critical Appraisal Skills Programme Español) fue utilizado para la valoración de la calidad metodológica realizado por dos investigadores independientes.

### *Extracción y Análisis de los datos*

Los detalles extraídos de cada estudio fueron por este orden “descripción del instrumento, objeto de medida, validez de contenido, validez de constructo, respuesta al cambio y fiabilidad”. Dos revisores realizaron la extracción de datos de forma independiente mediante una herramienta construida para recoger y detallar las características clinimétricas en las tablas resumen.

### **Resultados**

Tras aplicar los criterios de inclusión/exclusión solo 13 estudios fueron seleccionados de las 495 iniciales. La puntuación CASPe de la calidad metodológica puede observarse en la Tabla 1, los 13 trabajos incluidos en esta revisión obtuvieron una calificación mayor de cinco para esta checklist (AOS:V Ankle Osteoarthritis Scale; AAOS-LLI: American Academy of Orthopaedic Surgeons Lower Limb; ACP: Análisis de los componentes principales; BFS: Bristol Foot Score; FAAM: Foot and Ankle Ability Measure; FADI and FADI sport: Foot and Ankle Disability Index; FAOS: Foot and Ankle OutcomeScore; FFI: Foot Function Index; FIS: Foot Impact Scale; FHSQ: Foot Health Status Questionnaire; FPDI: Manchester Foot Pain and Disability Index; IMC: índice de masa corporal ; MOXFQ: Manchester-Oxford foot questionnaire ;ROFPAQ: Rowan Foot Pain Assessment Questionnaire ; Rs: Coeficiente de correlación de Spearman’s; SALSA: Screening of activity limitation and safety awareness; SF-36: Short Form-36; VAS: visual analogic scale; WOMAC: Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index. Todos los estudios mostraron una consideración similar en cuanto a la validez, fiabilidad), cocientes de probabilidad y respuesta al cambio, además de los aspectos de la calidad metodológica evaluados (Tabla 2). No hubo desacuerdos entre los dos investigadores independientes que realizaron la síntesis de resultados y la evaluación de la calidad mediante la herramienta CASPe.

### **Discusión/Conclusiones**

Todos los instrumentos examinados en este estudio son cuestionarios de medición de los Resultados Percibidos por los Pacientes (PROM) que cuantifican aspectos relacionados con el pie, en particular con el estado de salud y la función del pie u otras dimensiones que se ven afectadas en aquellas personas que sufren trastornos en los pies. De esta revisión se obtienen un total de 13 cuestionarios multidimensionales cuyo número de dimensiones varía entre dos y cinco, siendo la dimensión dolor la que aparece con mayor frecuencia seguido de la dimensión función. El número de ítems se mueve en un rango entre 13 y 68 según el cuestionario. La población diana son sujetos con diferentes patologías y / o trastornos músculo-esqueléticos que afectan al pie (artritis reumatoide, neuropatía periféricas, HAV).

Todos los estudios muestran validez de contenido siendo la entrevista con pacientes la más generalizada de entre los trabajos revisados (FPDI, ROFPAQ, FAOS, BFS, FAAM, FIS, MOXFQ, FFI, FADI and FADI sport y SALSA) (Garrow et al., 2000; Rowan, 2001; Roos, Brandsson, y Karlsson, 2001; Barnett, Campbell, y Harvey, 2005; Martin, 2005; Helliwell et al., 2005; Dawson et al., 2006; Budiman-Mak et al., 2006; Hale y Hertel, 2005; Ebenso et al., 2007). La revisión de la literatura, el panel de expertos y el cotejo con otras escalas también aparece incluidos en la validez de contenido de otros estudios (AOS, FHSQ y AAOS-LLI) (Domsic y Saltzman, 1998; Bennett et al., 1998; Johanson et al., 2004).

Excepto dos de ellos (BFS y FADI), todos presentan datos de validez de constructo en su desarrollo siendo el análisis de componentes principales la opción más utilizada para la ratificación o desestimación de la hipótesis o hipótesis predefinidas (FHSQ, FPDI, FAOS, MOXFQ y SALSA). Otros cuestionarios realizaron Validez convergente / discriminante (FHSQ, ROFPAQ, AAOS-LLI, FFI) con otras escalas validadas con anterioridad como Foot Function Index (FFI), incluido en esta revisión, Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index (WOMAC), Headache scale y Anxiety and depression subscale.

La validez de criterio se resuelve en todos los estudios excepto en las escalas enumeradas a continuación: FPDI, ROFPAQ, FADI y FFI. Esta propiedad de medición (Terwee et al., 2003) se obtiene utilizando otras escalas o cuestionarios validados en estudios previos ya catalogados como “patrones oro”. De entre los estudios analizados, el patrón oro al que más se recurre es el cuestionario SF-36 (Brazier et al., 1992). Las correlaciones mostradas están en un rango entre 0.11 y 0.84 según el instrumento y la subescala correlacionada. Los mejores datos los aporta el cuestionario FAAM que muestra una fuerte correlación con la subescala de la función física del SF-36.

La fiabilidad incluye en su análisis tanto el cálculo de la consistencia interna como el test-retest intra o inter observador. Algunos trabajos solo muestran valores para la consistencia interna (MOXFQ, SALSA) y otros solo reflejan valores para el test-retest (AOS, FAOS, FADI, FIS); sin embargo, hay trabajos más completos que publican datos para ambos (FHSQ, ROFPAQ, AAOS-LLI, BFS, FAAM, FFI). Esta característica psicométrica aporta cifras altas con un rango entre 0,81 a 0,98 para la fiabilidad o consistencia interna y entre 0,74 a 0,97 para el test-retest. De los estudios que muestran los mejores datos en este apartado se encuentra el desarrollado por Budiman-Mak y colaboradores (FFI) ( $\alpha = 0.95$ , ICC= 0.80 - 0.96), solo superado por el cuestionario elaborado por Martin RL y colaboradores (FAAM) ( $\alpha = 0.96 - 0.98$ , ICC= 0.87 - 0.89).

Tabla 1. Calidad metodológica CASPe

	Patron oro	Descripción de la muestra	Descripción del experimento	Evaluación sin carga	Neutralidad en los resultados	Coherencia de los resultados	Presencia de los resultados	Reproducibilidad del test	Validación del test	Influencia de los resultados	Puntuación Total
Dennis RT, Saltman CL, 1998	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	8
Bennett PJ et al, 1998	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	8
Garrow AP et al, 2000	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y	Y	Y	8
Rowan K, 2001	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	8
Ross EM, Brantner S, Karlsson, 2001	Y	N	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	7
Johansen NA et al, 2004	Y	Y	Y	N	Y	N	N	Y	Y	Y	7
Hellwell P et al, 2005	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	8
Martin RL et al, 2005	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
Barnett S, Campbell R, Harvey I, 2005	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	8
Hale SA, Hurd J, 2005	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	8
Budiman-Mak E et al, 2006	Y	Y	Y	N	Y	N	N	Y	Y	Y	7
Darsson J et al, 2006	Y	Y	Y	N	Y	N	N	Y	Y	Y	7
Ebano J et al, 2007	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y	Y	Y	8

Tabla 2. Cuadro resumen detallado de los cuestionarios PROM

ESTUDIO	Descripción del instrumento	Objeto de medición	Validez de contenido	Validez de constructo	Fiabilidad	Validez de criterio	Interventiva, Respuesta al cambio
Dennis RT, Saltman CL, 1998	Especifico para la artritis del tobillo con 2 subescalas: dolor e incapacidad. Caba una con 9 ítems	Pacientes con artritis de tobillo.	FFI y VAS	Sensibilidad de la medida base de la función del tobillo. - BIC y ítems explican el 57% varianza - ACP (trotobillo) = 0,85 - ICC: dolor = 0,95, función = 0,85. - Subescala discapacidad: r= 0,84.	Escala total = 0,95. Subescala dolor = 0,85. Subescala discapacidad: r= 0,84.	WOMAC y SF-36 (alto grado de correlación)	
Bennett PJ, Patterson J, Hughton T et al, 1998	Cuestionario auto-administrado de 13 preguntas con 4 ítems: dolor, función, calidad y salud general de los pies	Aso: estado de salud del pie	Panel de Expertos	Validez discriminante: (3 grupos G1, G2 y G3)	ACP (trotobillo) = 0,85 ICC: dolor = 0,94, función = 0,93, calidad = 0,87 y salud general de los pies = 0,84 Validez discriminante: (3 grupos G1, G2 y G3)	Análisis factorial cuestionario: El mayor axioma (GFI=0,90) es el que correlaciona los ítems de dolor, función y salud general de los pies)	

ESTUDIO	Descripción del instrumento	Objeto de medición	Validez de contenido	Validez de constructo	Fiabilidad	Validez de criterio	Intimididad, Respuesta al cambio
Carrero AP, Pappapanou AC, Wilson AJ, Thomas E, Arvanis ME, Madigan GF 2000	Cuestionario de 19 ítems con constructos: bienestar, bienestar funcional, bienestar emocional, bienestar personal	Impacto de las alteraciones de los pies dolorosas, tanto en la comunidad como en las poblaciones clínicas	Estructuras estadísticas y piloto	ACP y componentes que explican el 77% de la varianza Correlación discriminación: 0,21 - 0,42	$\alpha = 0,99$	Subescala discriminación del cuestionario Lúdicario Funcional. Ítems que correlacionan ( $r = 0,48$ y $0,16$ ) e ítems que no correlacionan significativamente ( $p = 0,17$ )	
Kerran K. 2001	Escala de 20 ítems con 3 dimensiones: emocional, afectivo, cognitivo	Dolor en pacientes con dolor crónico del pie	Otros escalas, pruebas estadísticas con estructuras	Correlaciones con Escala del dolor de callos ( $r = 0,17 - 0,49$ ) y la subescala de ansiedad y depresión ( $r = 0,49$ ) Correlación con subescala de dolor FFS ( $r = 0,59$ a $0,88$ )	Test-retest Zhang $\alpha = 0,92 - 0,99$ $\alpha = 0,92 - 0,99$		

ESTUDIO	Descripción del instrumento	Objeto de medición	Validez de contenido	Validez de constructo	Fiabilidad	Validez de criterio	Intimididad, Respuesta al cambio
Ross SM, Kavanagh 2001	40 ítems en 3 subescalas: dolor, otras sensaciones, Actividades de la Vida Diaria, Depresión y Ansiedad, Función de pie y tobillo *	Evaluación de resultados relacionados del paciente relacionados con la recuperación del tobillo	Otros escalas y los pacientes	PCA Factor Principal explica el 58-90% $\alpha = 0,84$ (0,38, 0,97), 0,84 y 0,92 para las 3 subescalas *	KCC = 0,78, 0,88, 0,78, 0,83 $\alpha = 0,92$ para las 3 subescalas *	Subescala FAOS Karlson: $\alpha = 0,95 - 0,67$	
Johansen NA, Lange MH, Dubey L, Ralston S, Rutherford I et al. 2004	Escala de 16 ítems: dolor, función de pie y tobillo, Calidad de Vida, Depresión y ansiedad en una articulación o sitio específico	Los resultados en los pacientes con diabetes ortopedias de las extremidades inferiores, con dolor en toda la extremidad inferior o en una articulación o sitio específico	Revisión de la literatura y la creación de consenso	Con VALIDAD y SF-36 $r = 0,60$ 0,89	Muestra ítems $r = 0,97$ ; $\alpha = 0,93$ Cefera y función de pie $r = 0,91$ ; $\alpha = 0,90$ Depresión y función de pie $r = 0,90$ ; $\alpha = 0,90$ Pie y tobillo $r = 0,78$ ; $\alpha = 0,89$	Comparación con SF-36 Muestra ítems: $\alpha = 0,60$ (GOMAC) Depresión: función de pie: $\alpha = 0,64$ Pie y tobillo: $\alpha = 0,67$	Los mejores puntuaciones 14,4 y 3,91 ref. para la Escala de la extremidad inferior y la Escala de la calidad de vida SF-36 (los más puntuados a los menos)

ESTUDIO	Descripción del instrumento	Objeto de medición	Validez de contenido	Validez de constructo	Fiabilidad	Validez de criterio	Intimididad, Respuesta al cambio
Barnett S, Campbell K, Maron L 2002	15 ítems para 3 factores: prospectivo, por los pies y dolor, estado y salud general del pie y movilidad	La psicología del síndrome de la salud de los pies, evaluando los cambios en el tiempo	Entrevistas con los pacientes psicológicos		Teoría de Bloch y Altman: grado de acuerdo moderado SD = 0,11 (0,94) $\alpha = 0,9219$	Puntuación de consenso de los Psicoanálisis Psicológica (basado en de consenso)	No información significativa en los estudios psicológicos, bajo información ( $p = 0,05$ ) en la mayoría de los años.
Martin RL, Kerrang J, Barker EC, Cook SF, Van Boeckingen SM 2005	21 ítems para la subescala actividades de la vida diaria (AVDI) y 8 ítems para la subescala de Depresión	La función de las personas con una amputación de miembros inferiores: cuestionario empírico de la parte, el pie y el tobillo	Revisión de la literatura, cuestionarios y encuestas clínicas y pacientes	Subescala AVDI = 0,86 y 0,77 (0,75) Subescala Depresión = 0,72 y 0,64 (0,75)	Subescala AVDI y Depresión relacionadas ICC = 0,89 y $\alpha = 0,98$ (grupo que se repite con cambio) y $\alpha = 0,96$ (grupo que se repite sin cambio) Depresión: ICC = 0,87 y $\alpha = 0,98$	A las 4 semanas con cuestionario (tempo base) En el grupo que se repite con cambio, la información media en la subescala AVDI En 17,1 (SD 10,88) y en la subescala de Depresión fue 17,2 (SD 24,8)	

ESTUDIO	Descripción del instrumento	Objeto de medición	Validez de contenido	Validez de constructo	Fiabilidad	Validez de criterio	Senibilidad. Respuesta al cambio
Hale SA, Hordt J, 2001	Especifico de la rapidez del pie y del talón y de la fuerza, con 2 componentes	Lustración en Sarcoidosis con los sujetos con sensibilidad crónica del talón (CAD)	Entrevista con pacientes		KCC FADQ=0.89 FADP Spear=0.84 (1 semana) FADQ=0.83 FADP Spear=0.82 (6 semanas)		Aumentaron significativamente después de la rehabilitación (FADQ: P= 0.01, tamaño del efecto= 0.32; FADP Spear: P= 0.05, efecto del tamaño= 0.72)
Hellwood, P, Emy M, Gilchrist G, Radwan A, Hale A, Tennant A et al, 2005	Instrumento con 11 items y 2 subescalas: dolor y capacidad de actividad participativa	Estado del pie en la artritis reumatoide (AR)	Entrevista con pacientes diagnosticados con AR y que tenían "problemas con sus pies"	Subescala dolor: 11 items se redujeron a 11 Subescala actividad participativa: 11 items se redujeron a 10	Subescala dolor: Spear= 0.84 (0.75-0.92) Subescala actividad participativa: Spear= 0.89 (0.77-0.98)	Relaciona con otras escalas (SF36, EQ-5D, HAQ); las puntuaciones en las subescalas EQ-5D (dolor) y SF36 (dolor) aumentaron eficientemente significativas entre los grupos para cada una de las medidas	
Ebenso J, Fuzikawa P, Melchior H, Wexler R, Piefer A, Min CS, et al, 2007	Escala de 20- ítems con 3 dominios: movilidad (pies), actividad física (trabajo manual, Deportes manual)	Limitación en la actividad de los sujetos con una entrevista, antropometría periférica (pies diabetes)	Señales de grupo, entrevistas individuales, investigadores y expertos	ACP Grupo con lepra explicó el 81% de la variación Grupo con Diabetes explicó 80% de la variación	Grupo con lepra= 0.897 Grupo con Diabetes = 0.864	E= 0.87 las puntuaciones de SALSA y las puntuaciones de los expertos independientes	

**Referencias**

Barnett, S., Campbell, R., y Harvey, I. (2005). The Bristol Foot Score: developing a patient-based foot-health measure. *J Am Podiatr Med Assoc*, 95(3), 264-72.

Bennett, P.J., Patterson, C., Wearing, S., y Baglioni, T. (1998). Development and validation of a questionnaire designed to measure foot-health status. *J Am Podiatr Med Assoc*, 88(9), 419-28.

Brazier, J.E., Harper, R., Jones, N.M., O’Cathain, A., Thomas, K.J., Usherwood, T., Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ*, 305(6846), 160-4.

Budiman-Mak, E., Conrad, K., Stuck, R., y Matters, M. (2006). Theoretical model and Rasch analysis to develop a revised Foot Function Index. *Foot Ankle Int*, 27(7), 519-27.

Burzykowski, T., Molenberghs, G., Abeck, D., Haneke, E., Hay, R., Katsambas, A.,... Marynissen, G. (2003). High prevalence of foot diseases in Europe: results of the Achilles Project. *Mycoses*, 46(11-12), 496-505.

Coste, J., Guillemin, F., Pouchot, J., y Fermanian J. (1997). Methodological approaches to shortening composite measurement scales. *J Clin Epidemiol*, 50(3), 247-52.

Dawson, J., Coffey, J., Doll, H., Lavis, G., Cooke, P., Herron, M., y Jenkinson C. (2006). A patient-based questionnaire to assess outcomes of foot surgery: validation in the context of surgery for hallux valgus. *Qual Life Res*, 15(7), 1211-22.

Domsic, R.T., y Saltzman, C.L. (1998). Ankle osteoarthritis scale. *Foot Ankle Int*, 19(7), 466-71.

Ebenso, J., Fuzikawa, P., Melchior, H., Wexler, R., Piefer, A., Min, C.S.,... Velema, J.P. (2007). The development of a short questionnaire for screening of activity limitation and safety awareness (SALSA) in clients affected by leprosy or diabetes. *Disabil Rehabil*, 29(9), 689-700.

Gabel, P., Burkett, B., y Yelland, M. (2009). Balancing fidelity and practicality in short version musculoskeletal patient reported outcome measures. *Physical Therapy Reviews*, 14(4), 221-5.

Garratt, A., Schmidt, L., Mackintosh, A., y Fitzpatrick, R. (2002). Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ*, 324(7351), 1417.

Garrow, A.P., Papageorgiou, A.C., Silman, A.J., Thomas, E., Jayson, M.I., y Macfarlane, G.J. (2000). Development and validation of a questionnaire to assess disabling foot pain. *Pain*, 85(1-2), 107-13.

- Garrow, A.P., Silman, A.J., y Macfarlane, G.J. (2004). The Cheshire Foot Pain and Disability Survey: a population survey assessing prevalence and associations. *Pain*, 110(1-2), 378-84.
- Hale, S.A., y Hertel, J. (2005). Reliability and Sensitivity of the Foot and Ankle Disability Index in Subjects With Chronic Ankle Instability. *J Athl Train*, 40(1), 35-40.
- Helliwell, P., Reay, N., Gilworth, G., Redmond, A., Slade, A., Tennant, A., y, Woodburn, J. (2005). Development of a foot impact scale for rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*, 53(3), 418-22.
- Johanson, N.A., Liang, M.H., Daltroy, L., Rudicel, S., y Richmond, J. (2004). American Academy of Orthopaedic Surgeons lower limb outcomes assessment instruments. Reliability, validity, and sensitivity to change. *J Bone Joint Surg Am*, 86-A (5), 902-9.
- Kopec, J.A., Sayre, E.C., Davis, A.M., Badley, E.M., Abrahamowicz, M., Sherlock, L.,... Esdaile, J.M. (2006). Assessment of health-related quality of life in arthritis: conceptualization and development of five item banks using item response theory. *Health Qual Life Outcomes*, 4, 33.
- Martin, R.L., y Irrgang, J.J. (2007). A survey of self-reported outcome instruments for the foot and ankle. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 37(2), 72-84.
- Martin, R.L., Irrgang, J.J., Burdett, R.G., Conti, S.F., y Van Swearingen, J.M. (2005). Evidence of validity for the Foot and Ankle Ability Measure (FAAM). *Foot Ankle Int*, 26(11), 968-83.
- Roos, E.M., Brandsson, S., y Karlsson, J. (2001). Validation of the foot and ankle outcome score for ankle ligament reconstruction. *Foot Ankle Int*, 22(10), 788-94.
- Rowan, K. (2001). The development and validation of a multi-dimensional measure of chronic foot pain: the ROwan Foot Pain Assessment Questionnaire (ROFPAQ). *Foot Ankle Int*, 22(10):795-809.
- Terwee, C.B., Dekker, F.W., Wiersinga, W.M., Prummel, M.F., y Bossuyt, P.M.M. (2003). On assessing responsiveness of health-related quality of life instruments: guidelines for instrument evaluation. *Qual Life Res*, 12(4), 349-62.
- Thomas, M.J., Roddy, E., Zhang, W., Menz, H.B., Hannan, M.T., y Peat, G.M. (2011). The population prevalence of foot and ankle pain in middle and old age: A systematic review. *Pain*, 152(12), 2870-80.
- Valderas, J.M., Ferrer, M., y Alonso, J. (2005). Instrumentos de medida de calidad de vida relacionada con la salud y de otros resultados percibidos por los pacientes. *Med Clin (Barc)*, 125(Supl 1), 56-60.
- Walmsley S, Williams, A.E., Ravey, M., y Graham, A. (2010). The rheumatoid foot: A systematic literature reviews of patient-reported outcome measures. *Journal of Foot and Ankle Research*, 3(1).

## CAPÍTULO 33

### Actualización en el tratamiento de la dermatitis atópica severa del adulto: incorporación de los nuevos tratamientos biológicos

Carmen María Jiménez Herrera, Ángel Hurtado de Mendoza Medina, y Ruth Muñoz Maya  
*Centro de Salud Doña Mercedes, Dos Hermanas*

#### Introducción

La dermatitis atópica es la enfermedad inflamatoria crónica de la piel más frecuente, disminuyendo su prevalencia con la edad. Afecta a un 1% de los adultos a nivel mundial. Si bien la mayoría de las dermatitis atópicas del niño son cuadros con buen control con las terapias convencionales, la dermatitis atópica del adulto suelen ser cuadros severos, con gran afectación de la calidad de vida y difícil manejo clínico (Katsarou, 2011; Oranje, 2014).

En la fisiopatología de la dermatitis atópica del adulto hay implicados factores genéticos que intervienen en la modulación del sistema inmune, provocando deficiencias en la función barrera de la piel y en la expresión de la inmunidad, tanto a nivel de inmunidad celular como humoral, incluyendo reacciones de autoinmunidad (Novak, 2009; Darsow, 2006).

También hay implicados factores que afectan a la flora de la piel, como un aumento de la colonización de la piel por *Staphylococcus aureus* (Katsarou, 2011). Especial interés se encuentra en la asociación de dermatitis atópica de cabeza y cuello, resistente a tratamiento, y la reacción al hongo *Malassezia*. En este caso no hay aumento excesivo de la colonización, como ocurre en el caso del *staphylococcus aureus*, ni presencia de algún tipo de *Malassezia*, sino que se produce inflamación a través de una especial estimulación mediada por Ig E (Darabi, 2009).

La dermatitis atópica se presenta como cuadros inflamatorios de la piel, con características eritemato-escamosas, que en el adulto sobrepasan las áreas de las flexuras típicas del niño y se presenta en cara, cuello, tronco, pudiendo afectarse toda la superficie corporal. El síntoma principal es el prurito, de gran intensidad, y resistente al tratamiento (Buddenkotte, 2010), que compromete mucho la calidad de vida del paciente en relación directa con la severidad del cuadro, afectando a todas las esferas de la vida, incluyendo la esfera laboral y social (Coghi, 2007). En dicho síntoma, el prurito, es de especial importancia el componente emocional ligado a la afectación (Ginsburg, 2007). Los pacientes con más síntomas de ansiedad y depresión tienen cuadros más severos (Evers, 2006). A su vez, el prurito continuo nocturno, que obliga al rascado, origina trastornos del sueño, sueño poco reparador, y fatiga crónica, que empeoran a su vez la sintomatología del paciente por la activación de catecolaminas ligadas al estrés (Darsow, 2011) Es de gran importancia la actitud del paciente hacia la enfermedad (Betlloch, 2010) y el manejo del estrés, ya que éste produce efectos en la respuesta inmune de forma directa e indirecta, en la expresión de neuropéptidos cutáneos y en la alteración de la función barrera de la piel (Suarez, 2012; Arck, 2006).

El objetivo de nuestro estudio se centra en revisar las terapias actuales existentes para su manejo, incluyendo los tratamientos tópicos existentes (corticoides e inhibidores de la calcineurina) y centrándonos en los tratamientos sistémicos, analizando con mayor profundidad aquellos estudios basados en la aplicación de tratamientos biológicos.

#### Metodología

Búsqueda en las bases de datos PubMed, *Embase*, tanto de forma directa como a través de Metabuscadores (*Tripdatabase*, *NHS Evidence*). Búsqueda de revisiones sistemáticas a través de la *Biblioteca*

*Cochrane Plus*. Búsqueda de los ensayos clínicos registrados en [www.controlled-trials.com](http://www.controlled-trials.com), donde de los 4 ensayos registrados incluimos los 2 de los que ya se han publicado los resultados.

Como descriptores y fórmula de búsqueda utilizamos los términos “dermatitis atópica” AND “eczema atópico” AND “severa” AND “adulto” AND “tratamiento”. Incluimos sólo los artículos publicados en lengua inglesa los artículos en lengua inglesa, acotando la búsqueda a los 10 últimos años, al periodo 2006- 2016. Encontramos 121 artículos, de los que analizamos 36, priorizando los publicados los 5 últimos años y en referencia a los nuevos tratamientos biológicos. Incluimos los artículos de dermatitis atópica generalizada, excluyendo aquellos que se refieren a dermatitis de áreas concretas (dermatitis de manos...)

## Resultados

La dermatitis atópica, al ser una enfermedad multifactorial, debe tratarse a distintos niveles.

En dermatitis atópica de carácter moderado son eficaces terapias con propionato de fluticasona y acetato de metilprednisolona, así como los inhibidores de la calcineurina, especialmente tacrolimus para controlar los brotes. Los meta-análisis estudiados dan superioridad a la fluticasona, en dosis de dos aplicaciones semanales, frente a tacrolimus para prevención de brotes (Schmitt, 2011).

El tratamiento tópico puede incrementar su eficacia si aplicamos las técnicas de “curas húmedas”, que consisten en aplicar el corticoide y/o el emoliente y cubrir con prendas de algodón o lino húmedas, de forma que dicha aplicación en terapia oclusiva consigue alcanzar mejores resultados, aumentando la hidratación de la piel y disminuyendo el prurito, acercándonos a los resultados obtenidos con la aplicación sistémica de los corticoides, sin presentar efectos secundarios, salvo una mayor tendencia a foliculitis (Oranje, 2006).

El tratamiento con terapia UVA-A, UVA-B puede ser beneficioso en muchos casos, con el inconveniente de que dicha exposición a largo plazo puede aumentar el riesgo de cáncer de piel, así como de aumentar el foto envejecimiento de la piel (Fernandez-Guarino, 2016; Yarbrough, 2013).

El tratamiento con antihistamínicos es necesario en todos los estadios de la enfermedad para disminuir el prurito, siendo más beneficiosos los antihistamínicos con acción central, sedantes, especialmente en los casos que cursan con dificultad en el sueño por el prurito, mejorando el descanso nocturno (Hanifin, 2004).

Cuando el tratamiento con inmuno-moduladores cutáneos no consigue detener el avance de la enfermedad es preciso introducir terapias sistémicas.

Tras el uso de corticoides tópicos, el primer paso consiste en la administración sistémica de glucocorticoides en los brotes, el más recomendado la prednisolona (Schmitt, 2007).

Cuando los brotes no se controlan con corticoides vía sistémica, o precisa de una toma frecuente de corticoides orales, sin conseguir remisión completa, nos planteamos como alternativa el uso de la Ciclosporina como inmunosupresor. Presenta altas tasas de eficacia para el control de los síntomas, especialmente el prurito. Precisa una vigilancia estrecha de la función renal y de las cifras de tensión arterial. Como inconvenientes a su uso se encuentran la recidiva de las lesiones al interrumpir el tratamiento y la mayor predisposición a infecciones y linfoma (Hijnen, 2007).

Otra opción, como tratamiento inmunosupresor de segunda línea, es el uso del Metrotexate, con gran experiencia clínica en el tratamiento de otras enfermedades inflamatorias sistémicas, se está introduciendo su uso en dermatitis atópicas refractarias. Precisa de vigilancia de los parámetros hepáticos, pese a ello, tiene un buen perfil de seguridad. No obstante, la eficacia del metrotexate varía mucho en función de las series de casos consultadas (Lyakhovitsky, 2009).

La Azatioprina, un inmunosupresor aprobado para la prevención del rechazo en los trasplantes renales y en la artritis reumatoide severa refractaria al tratamiento, es recomendada en una segunda línea de tratamiento, demostrando su eficacia en cortos y largos periodos de tratamiento, en estudios que incluyen un amplio número de pacientes (Roekevisch, 2013).

Otra opción consiste en el Interferón una citoquina que participa de forma clave en la mediación de las células T, con efectos a distintos niveles de inmunomodulación, consigue importante disminución en el prurito y en la puntuación en las escalas de picor (Yarbrough, 2013).

La terapia con anticuerpos monoclonales, como los anticuerpos anti CD-20, Rituximab, consiguen, gracias al papel de las células B en la patogenia de la dermatitis atópica, una importante mejora en la clínica del paciente con atopía severa (Dagmar, 2008).

A nivel de inhibición de la activación y migración de células T actúa el anticuerpo monoclonal Efalizumab, con muy buena respuesta al tratamiento, mejores resultados que con interferón y azatioprina y escasos efectos sistémicos, salvo aumento de las infecciones cutáneas, especialmente por *Staphylococcus aureus* (Takiguchi, 2007).

La Inmunoglobulina E suele estar elevada en los pacientes atópicos, su papel como mediador en la respuesta inflamatoria alérgica es fundamental, por lo que su inhibición, mediante el anticuerpo monoclonal Omalizumab, utilizado satisfactoriamente en casos de asma alérgico, puede resultar beneficiosa en pacientes con dermatitis atópica severa. No obstante, con este anticuerpo no hemos encontrado respuesta en algunos pacientes con niveles demasiado elevados de Ig E, por lo que parece necesario continuar los estudios y realizar estudios más amplios controlados y a doble ciego para poder avalar su uso en dermatitis atópica (Vigo, 2006).

### **Discusión/Conclusiones**

La dermatitis atópica del adulto se considera una variante especial de la dermatitis atópica ya que, generalmente, cursa con cuadros más graves, con mayor severidad de los síntomas (Katsarou, 2011). El control de los síntomas no suele conseguirse con un sólo tratamiento y, a menudo, se debe cambiar la terapia por la resistencia al tratamiento o la presencia de efectos adversos (Buys, 2007). Los distintos mecanismos implicados en su etiopatogenia precisan de tratamiento a distintos niveles (Ellis, 2003).

El prurito, como síntoma principal y mayor causante de la pérdida de calidad de vida, debe ser tratado tanto a nivel tópico, con emolientes, corticoides e inhibidores de la calcineurina, como a nivel sistémico, con antihistamínicos sedantes e inmunosupresores. No obstante, no hay estudios controlados que establezcan un tratamiento completamente efectivo y seguro para el manejo del prurito, muy influenciado por la alteración de la percepción de éste a nivel central y periférico (Ständer, 2010). Como primera línea de tratamiento inmunosupresor la Ciclosporina es el tratamiento con mayor resultado, a pesar de que por su perfil de seguridad precisa ciclos discontinuos para minimizar los posibles efectos sistémicos, y se registra que un 8% de los pacientes presentan un fenómeno de rebote en los periodos de interrupción del tratamiento (Schitt, 2006). Como tratamientos de segunda línea se encuentran la Azatioprina, Metrotexate e Interferón equit, 2006) La reciente aparición de tratamientos biológicos como el Etanercept, Rituximab, Omalizumab, Efalizumab, Dupilumab (Lane, 2005; Lisa, 2014) supone un avance importante en la lucha contra el prurito, consiguiendo los mayores niveles de remisión clínica, con menor efecto sistémico. Como principal inconveniente se encuentra el alto coste de dichos tratamientos que dificulta su aplicación sistemática.

Es clave, como señalamos al inicio, el abordaje de los aspectos psicológicos, fundamentalmente estrés y ansiedad, en el tratamiento de los pacientes, ya que, a través de mecanismos de neuroinmunomodulación éstos tienen un papel crucial en la evolución, y su manejo consigue mejores tasas de respuesta a los tratamientos (Chida, 2007; Lonne-Rahm, 2007; Suarez, 2012).

La actitud del paciente frente a la enfermedad y el conocimiento de ésta y sus cuidados es importante en su evolución. Los programas de re-educación con métodos de terapia cognitiva conductual han demostrado eficacia en la reducción del prurito y el rascado compulsivo que empeora la enfermedad (Evers, 2009).

La elección del tratamiento actualmente debe hacerse de forma personalizada en función de las características clínicas del paciente y el perfil de seguridad del fármaco (Hideisa, 2009).

## Referencias

- Arck, P., y Paus, R. (2006) From the brain-skin connection: the neuroendocrine-immune misalliance of stress and itch. Neuroimmunomodulation. *Neuroimmunomodulation*, 13, 347-356.
- Betloch, I., Izu, R., Leonart, M., Ferrer, M., y Ferrando, J. (2010) Attitude of the adult patient with atopic dermatitis to the disease and its treatment: the ACTIDA study. *Actas Dermo-sifiligráficas.*, 101(829), 143-50.
- Buddenkotte, J., y Steinhoff, M. (2010) *Pathophysiology and therapy of pruritus in allergic and atopic diseases. Allergy*, 65: 805-821.
- Buys, M. (2007) Treatment Options for Atopic Dermatitis. *American Family Physician*, 75(4), 523-528.
- Chida, Y., Steptoe, A., Hirakawa, N., Sudo, N., y Kubo C. (2007) The effects of psychological intervention on atopic dermatitis. *International Archives of Allergy and Immunology*, 144, 1-9.
- Coghi, S., Bortoletto, M.C., Sampaio, S., Franco de Andrade, H., y Aoki, V. (2007) Quality of life is severely compromised in adult patients with atopic dermatitis in Brazil, especially due to mental components. *Clinical Sciences*, 62(3), 235-42.
- Dagmar, S., Hosli, S., Kostylina, G., y Yawaltar, N. (2008) Anti CD-20 (rituximab) treatment improves atopic eczema. *Journal of Allergy Clin Immunol*, 121, 122-8.
- Darabi, K., Grim, M.D., Bechtel, M.D., Zirwas, M.D. (2009) The role of Malassezia in atopic dermatitis affecting the head and neck of adults. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 60, 125-136.
- Darsow, U., Florian, P., Valet, M., y Huss-Marp. (2011). Pruritus and Atopic Dermatitis. *Clinical Reviews in Allergy y Immunology*, 4(3), 237-244.
- Darsow, U., Lübke J, Taieb A, Seidenari, S, Wollenber A, Calza A, Giusti F, Ring J., (2006) Position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis. *Journal of the European Academy of Dermatology*, 19 (3), 286-295.
- Ellis, C., Luger, T., Abeck, R., Graham-Brown, R., De Prost, Y., Eichenfield, L.,... Gianneti A. (2003) International Consensus Conference on Atopic Dermatitis II (ICCAD II): clinical update and current treatment strategies. *British Journal of Dermatology*, 148, 3-10.
- Evers, A., Lu, P., Duller, P., Van der Valk, P.G., y Kraaimaat, F.W. (2006) Common burden of chronic skin diseases? Contributors to psychological distress in adult with psoriasis and atopic dermatitis. *British Journal of Dermatology*, 152, 1275-1281.
- Evers, A.W., Duller, P., De Jong, E.M., Otero, M.E., Verhaak, C.M., Van der Valk, P.G.,... Kraaimaat, F.W. (2009) Effectiveness of a multidisciplinary itch-coping training programme in adults with atopic dermatitis. *Acta Dermatologica Venereologica*, 89, 57-63.
- Fernandez-Guarino, M., Aboin-Gonzalez, S., Barchino, L., Velazquez, D., Arsuaga, C., y Lázaro, P (2016) Treatment of the moderate and severe adult chronic atopic dermatitis with narrow-band UVB and the combination of narrow-band UVB/UVA phototherapy. *Dermatology Therapy*, 29 (1), 19-23.
- Ginsburg, I.H., Prystowsky, J.H., Kornfeld, D.S., y Wolland, H. (2007) Role of emotional factors in adults with atopic dermatitis. *International Journal of Dermatology*, 32, 656-660.
- Hanifin, J., Cooper, M.D., y Chair Work Group. (2004). Guidelines of care of atopic dermatitis. *Journal of American Academy of Dermatology*, 50: 391-404.
- Hidehisa, S., Masutaka, F., Fukumi, F., y Michihiro, H. (2009). Guidelines for management of atopic dermatitis. *The Journal of Dermatology*, 36, 563-577.
- Hijnen, D.J, Ten Berge, O., Timmer-de Mik, L. Efficacy and safety of long-term treatment with ciclosporin A for atopic dermatitis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 21 (1), 85-89.
- Katsarou, A., y Armenaka, M.C. (2011) Atopic dermatitis in older patients: particular points. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 25, 12-18.
- Lane, J.E., Cheyney, J., Tanda, N., Lane, M.D., Kent, D., y Cohen, D. (2005) Treatment of recalcitrant atopic dermatitis with omalizumab. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 54 (1), 68-72.
- Lisa, A., Beck, M.D., Diamant, M.D., Jenifer, D., Hamilton, P.D., Neil, M.,... Thomas Bieber, M.D. (2014) , Dupilumab treatment in adults with moderate-to-severe atopic dermatitis. *The New England Journal of Medicine*, 371, 130-139.
- Lonne-Rahm, S.B., Rickberg, H., El-Nour, H., Azmitia, E.C., y Nordlind K. (2007) Neuroimmune mechanisms in patients with atopic dermatitis during chronic stress. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 22 (1), 11-18.
- Lyakhovitsky, A., Barzilai, A., Heyman, R., Baum, S., Amichai, B., Solomon, M.,... Taru, H. (2009) Low-dose methotrexate treatment for moderate-to-severe atopic dermatitis in adults. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 24, 43-49.

Meqquitt, S.J., Gray, J.C., y Reynolds, N.J. (2006). Azathioprine dosed by thiopurine methyltransferase activity for moderate-to-severe atopic eczema: a double-blind, randomized controlled trial. *Lancet Mar 11*; 367(9513), 839-46.

Novak, N. (2009). New insights into the mechanism and management of allergic diseases: atopic dermatitis. *Allergy*, 64 (2), 265-275.

Oranje, A., Devillers, A., Kunz B., Jones, S.L., DeRaeve, L., Van Gysel, D.,... Harper, J. (2005), Treatment of patients with atopic dermatitis using wet-wrap dressings with diluted steroids and/or emollients. An expert panel's opinion and review of the literature, *Journal of the European Academy of Dermatology and venereology*, 20, 1277-1286.

Oranje, A. (2014). Evidence-based pharmacological treatment of atopic dermatitis: an expert opinion and new expectations. *Indian Journal of Dermatology*, 59 (2), 140-142.

Roekevisch, E., Ira, P., Kuester, B.A., Limpens, J., y Schmitt, J. (2014). Efficacy and safety of systemic treatments for moderate-to-severe atopic dermatitis: a systematic review. *Journal of Allergy and clinical Immunology*, 133 (2), 429-438.

Schmitt, J., Schmitt, N., y Meurer. (2007). Cyclosporin in the treatment of patients with atopic eczema- a systematic review and meta-analysis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 21, 606-619.

Schmitt, J., Schäkel, K., Schnitt, N., y Meurer, M. (2007). Systemic Treatment of Severe Atopic Eczema: a sistmatic review. *Acta Dermatology and Venereology*, 87, 100-111.

Schmitt, J., Von, L., Svensson, A., y Apfelbacher., C. (2011). Efficacy and tolerability of proactive treatment with topical corticosteroids and calcineurin inhibitors for atopic eczema: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Dermatology*, 164(2), 415-428.

Ständer, S., y Luger, T. (2010). Itch in atopic dermatitis- pathophysiology and Treatment. *Acta Dermatovenereology Croat*, 18(4), 289-296.

Suarez, A., Feramisco, J.D., Koo, J., y Steinhoff, M. (2012). Psyconeuroimmunology of Psychological Stress and Atopic Dermatitis: Pathophysiologic and Therapeutic Updates. *Acta Derm Venereology*, 92 (1), 7-15.

Takiguchi, R., Tofte, S., Simpson, B., Harper, E., Blauvelt, A., Hanifin, J., y Simpson E. (2007). Efalizumab for severe atopic dermatitis: a pilot study in adults. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 56 (2), 222-227.

Vigo, P., Girgis, K., Pfuetze, B., Critchlow ,M., Fisher, J., y Hussain, I. (2006). Efficacy of anti-ig E therapy in patients with atopic dermatitis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 55(1), 168-170.

Yarbrough, K.B., Kristin, J.N., y Simpson, E. (2013). The effects of the treatment on itch in atopic dermatitis. *Dermatologic Therapy*, 26, 110-119.



## CAPÍTULO 34

### Explorando los límites del síndrome de Panayiotopoulos

Gema Martínez Espinosa\*, María Isabel Rodríguez Lucenilla\*\*, Francisco Javier Aguirre Rodríguez\*\*, y Patricia Aguilera López\*\*  
*\*Hospital de Poniente; \*\*Hospital Torrecárdenas*

#### Introducción

El concepto de Síndrome de Panayiotopoulos (SP) ha sufrido una evolución nosológica con el tiempo. En las primeras series de casos, además de la ausencia de déficits neurológicos previos, los tres signos cardinales para el diagnóstico de SP eran los vómitos ictales, la desviación ocular tónica y la presencia de un foco occipital en el EEG (Ferrie et al., 1997; Caraballo, Cersosimo, Medina, y Fejerman, 2000; Kivity, Ephraim, Weitz, y Tamir, 2000; Oguni et al., 1999; Panayiotopoulos, 1989). Sin embargo, los criterios no eran uniformes en los diferentes estudios; en uno de ellos (Caraballo et al., 2000) la desviación ocular no era un criterio de inclusión, mientras que en otro no lo eran los vómitos (Kivity et al., 2000). Aunque se consideraba que la alteración típica en el EEG era la presencia de puntas occipitales, su presencia no se exigía en algunas series (Ferrie et al., 1997; Oguni et al., 1999).

Con el tiempo, en las series posteriores, el signo guía ha pasado a ser la presencia de crisis autonómicas y se ha constatado que, en los pacientes con estas manifestaciones clínicas, el foco electroencefalográfico está localizado con mayor frecuencia en regiones occipitales pero que también puede aparecer en otras áreas y que las alteraciones pueden ser multifocales. La presencia de anomalías extraoccipitales en el EEG y algún registro crítico en el que se ha observado que las crisis pueden originarse en diferentes regiones corticales sugieren que el SP no debe ser considerado como una epilepsia occipital.

Por lo tanto, el concepto de SP ha evolucionado con el tiempo (Capovilla, Striano, y Beccaria, 2009) desde una epilepsia occipital caracterizada por crisis nocturnas con desviación tónica de los ojos, vómitos, puntas-ondas occipitales en el EEG y buen pronóstico (C P Panayiotopoulos, 1989; C. Panayiotopoulos, 1989) hasta un trastorno benigno, edad-dependiente, de crisis focales, caracterizado por episodios, con frecuencia prolongados, con síntomas autonómicos predominantes y un EEG que muestra focos múltiples y/o cambiantes, a menudo con predominancia occipital (Ferrie et al., 2006). Esta evolución conceptual se ha fundamentado en el análisis de series de casos y en la opinión de expertos.

El objetivo de esta revisión es conocer en profundidad este síndrome y los cambios que ha sufrido el concepto desde su definición original hasta la actualidad.

#### Metodología

Para la realización de esta revisión se consultaron las bases de datos: pubmed, trip database y Cochrane. Se emplearon las palabras clave: Panayiotopoulos, epilepsia occipital benigna de la infancia, concepto, etiología, semiología, electroencefalografía y pronóstico. Con las fórmulas de búsqueda combinadas: Panayiotopulos AND etiology, Panayiotopoulos AND prognosis, con las distintas palabras clave.

#### Resultados

La ILAE, en su esquema diagnóstico de 2001 (Engel, 2001) y en el posterior de 2006 (Engel, 2006), reconoce dos epilepsias occipitales de la infancia, la epilepsia occipital benigna de la infancia de inicio temprano, también conocida como tipo Panayiotopoulos, y la epilepsia occipital infantil de inicio tardío o tipo Gastaut.

En 2006, un grupo de consenso constituido por la mayoría de los expertos que han trabajado en el SP (Colin et al., 2006), lo definió como un “trastorno benigno de crisis focales, relacionado con la edad, que ocurre en la primera y segunda, caracterizado por crisis, a menudo prolongadas, con sintomatología predominantemente autonómica y por un EEG que muestra focos múltiples y/o cambiantes, generalmente con predominancia occipital”.

Las crisis autonómicas pueden ser “puras” o acompañarse de otro tipo de manifestaciones. Es importante remarcar que el SP no es el único tipo de epilepsia en el que pueden aparecer crisis autonómicas.

Los signos y síntomas que pueden aparecer durante una crisis autonómica se reflejan en la tabla 1.

Tabla 1. Signos y síntomas Tomado de Ferrie et al ( Ferrie et al., 2007)

SISTEMA	SIGNO/SÍNTOMA
Gastrointestinal	Síntomas eméticos: náuseas, arcadas y vómitos. Sensación de dolor abdominal (epigástrico), hambre o disconfort. Borborigmos. Diarrea. Incontinencia fecal.
Cardio-respiratorio	Palpitaciones, dolor torácico. Taquicardia sinusal. Arritmias y bradicardia. Cambios de tensión arterial, apnea, hiperventilación.
Vasomotor y pilomotor	Enrojecimiento, palidez, cianosis, sudoración, piloerección.
Pupilas	Miosis, midriasis, hippus.
Genitourinario	Incontinencia urinaria, sentimientos eróticos, erecciones y orgasmos.
Otros	Lagrimo, aumento de la secreción bronquial, fiebre.

### Prevalencia

La prevalencia real del SP se encuentra aún en debate (Chrysostomos P Panayiotopoulos, Sanders, Valeta, y Koutroumanidis, 2008; Taylor, Berkovic, Kivity, y Scheffer, 2008) ya que no se ha realizado ningún estudio prospectivo en una muestra representativa de la población general. En la serie inicial de Panayiotopoulos la prevalencia fue del 4% de las epilepsias en pacientes menores de 13 años (C P Panayiotopoulos, 1989). En series posteriores la prevalencia ha ido elevándose progresivamente: 5'2%(Specchio et al., 2010) y 7% (Lada, Skiadas, Theodorou, Loli, y Covanis, 2003) de los niños con una o más crisis focales y 8% de los niños de entre 1 y 15 años con una o más crisis epilépticas afebriles (Koutroumanidis et al., 2012).

### Etiología:

El SP suele atribuirse a una susceptibilidad genéticamente determinada a las crisis en la infancia (C. Panayiotopoulos, 2002). En las diferentes series publicadas, un 7-30% de los casos con SP tienen antecedentes de epilepsia en familiares de primer grado (Ferrie et al., 1997; Caraballo, Cersósimo, y Fejerman, 2007; Durá-Travé, Yoldi-Petri, y Gallinas-Victoriano, 2008). También se ha descrito una elevada prevalencia de crisis febriles y casos de hermanos con SP o SP y epilepsia rolándica (Ferrie et al., 1997; Caraballo et al., 2007; Covanis, Lada, y Skiadas, 2003; Lada et al., 2003; Livingston, Cross, McLellan, Birch, y Zuberi, 2009; Taylor et al., 2008). No obstante, debe admitirse que este no es un argumento demasiado convincente, ya que ningún estudio ha demostrado que los antecedentes familiares de epilepsia sean más frecuentes en los pacientes con SP que en otras epilepsias.

Se han realizado algunos estudios para intentar hallar las bases genéticas concretas del SP, pero hasta la fecha han sido infructuosos. Únicamente se ha encontrado, en algunos raros casos, una relación con mutaciones en el gen que codifica la subunidad  $\alpha 1$  del canal de sodio neuronal (SCN1A). (Grosso, Orico, Galli, Di Bartolo, Sorrentin, 2007) (Livingston et al., 2009)

Las clasificaciones en vigor consideran al SP como una epilepsia idiopática o genética. Consecuentemente, el diagnóstico requiere un desarrollo psicomotor previo normal y la ausencia de trastornos neurológicos subyacentes o alteraciones en las pruebas de neuroimagen.

Sin embargo en 2009, Yalçın et al (Yalçın, Toydemir, Çelebi, y Forta, 2009) en el contexto de un estudio prospectivo de SP, describieron tres casos de éste síndrome coincidentes con lesiones cerebrales.

En muchos de estos pacientes las crisis son indistinguibles de las del SP. La coexistencia de una clínica típica de SP y una lesión cerebral podría ser explicada de varias formas: la lesión podría ser el origen de crisis similares a las del SP, o podría disminuir el umbral epileptogénico en un sujeto predispuesto o bien la asociación podría ser una pura coincidencia. No obstante, estos casos son habitualmente excluidos del concepto de SP.

#### *Fisiopatología*

El SP es una de las epilepsias idiopáticas de la infancia relacionadas con la edad. La evidencia sugiere que su etiología y patogénesis es probablemente similar a la de otras epilepsias, como la epilepsia benigna de la infancia con puntas centrotemporales.

#### *Epidemiología:*

##### *Antecedentes personales de crisis febriles:*

4-45% de los niños afectados de SP tienen antecedentes personales de crisis febriles. En una revisión de 550 casos publicados se encontró un promedio de 18% (Michael, Tsatsou, y Ferrie, 2010).

##### *Edad de inicio*

Se han descrito casos de SP con inicio entre el año y los 14 años de edad. La mayoría de los pacientes sufren la primera crisis en torno a los 5 años y las tres cuartas partes entre los 3 y los 6 años (Durá-Travé et al., 2008; Specchio et al., 2010).

##### *Sexo:*

En lo que respecta a la distribución por sexos, el SP afecta a mujeres y hombres por igual (Michael et al., 2010).

##### *Semiología de las crisis*

Todas las funciones del sistema nervioso autónomo pueden afectarse, pero los síntomas eméticos son los más evidentes. Pueden incluir náuseas, arcadas y vómitos. En tres cuartas partes de los pacientes se observan los tres síntomas eméticos (Colin et al., 2006). Sin embargo, se admite que, aunque el vómito es muy común no es un requisito fundamental para el diagnóstico.

En la mayoría de las crisis la consciencia se encuentra inicialmente intacta, pero se afecta conforme la crisis avanza, y el niño pasa a estar confuso o no responde.

Es frecuente la desviación ocular y/o cefálica (60%), aunque no suele ser un síntoma precoz y generalmente ocurre tras los síntomas eméticos.

Un tercio de las crisis terminan en hemiconvulsiones o convulsiones generalizadas. Los síntomas más frecuentemente referidos aparecen en la tabla 1.

Algunas crisis se manifiestan con flacidez y arreactividad, que se siguen o no de convulsiones. Esta clínica recuerda a la de los síncope. Por ello, para denominar a este tipo de episodios se han empleado términos como crisis “syncope-like” o ataques “fainting-like”. La típica presentación es la pérdida del tono y de la conciencia, sin desencadenante, ni rigidez ni movimientos asociados, de larga duración y con una recuperación rápida.

Se han documentado paradas cardiorespiratorias potencialmente letales (Verrotti, Salladini, Trotta, Di Corcia, y Chiarelli, 2005). Se estima que esta situación podría producirse en uno de cada 200 individuos con SP (Colin et al., 2006). Por lo tanto, es una posible causa de muerte inesperada y repentina en la epilepsia (SUDEP).

##### *Relación de las crisis con el ritmo circadiano*

Las crisis ocurren predominantemente durante el sueño, de forma particular en la primera parte del mismo. Pueden presentarse tanto en el sueño nocturno como durante las siestas. En dos tercios de los pacientes las crisis ocurren únicamente durante el sueño (Colin et al., 2006).

##### *Duración de las crisis*

Las crisis del SP son típicamente prolongadas; el 44% duran 30 minutos o más, constituyendo un estado epiléptico. La duración media de las crisis que duran menos de 30 minutos es de 9 minutos. Hasta

el momento no se han informado casos de daño neurológico después de una crisis en el SP (Colin et al., 2006).

#### *Status epilepticus autonómico*

El grupo de consenso constituido por la mayoría de expertos que han trabajado en el SP (Ferrie et al., 2007) ha propuesto una definición del status epilepticus autonómico, basada en la definición de status epilepticus formulada por Shorvon (Shorvon, 1994): “episodio que dura al menos 30 minutos y se caracteriza por una actividad epiléptica que provoca cualquier tipo de alteración de la función autonómica, ya sea al inicio de la crisis o bien a lo largo de la misma, siempre que las manifestaciones autonómicas sean prominentes”.

#### *Déficits cognitivos*

Al igual que en otras epilepsias, incluso epilepsias idiopáticas, se han descrito algunos déficits cognitivos en el SP, si bien los estudios son de baja calidad y los resultados poco concluyentes. (Germanò et al., 2005) (Specchio et al., 2010)

#### *Electroencefalografía*

##### *EEG interictal*

En un documento de consenso se afirma que un único EEG es normal en un 10% de los pacientes pero que casi siempre se encuentran alteraciones en el EEG de sueño o en sucesivos registros (Colin Ferrie et al., 2006). No obstante estas conclusiones se basan en series en las que, con frecuencia, la presencia de un EEG alterado es un criterio de inclusión (Ferrie et al., 1997; Caraballo et al., 2007, 2000; Durá-Travé et al., 2008; Kivity et al., 2000; Oguni et al., 1999). En dos series en las que las alteraciones electrofisiológicas no se consideraron un criterio de inclusión, el porcentaje de EEGs normales fue de 21% y 5’4% respectivamente (Lada et al., 2003; Specchio et al., 2010). Por otra parte, debe tenerse en cuenta que no es infrecuente que los EEGs iniciales sean normales (Guerrini, Belmonte, Veggiotti, Mattia, y Bonanni, 1997) y que la probabilidad de encontrar anomalías en el EEG es proporcional al número de EEGs realizados.

El EEG interictal en el SP muestra un trazado de base normal con complejos de punta-onda de gran amplitud que son similares en morfología a los observados en la epilepsia benigna de la infancia con puntas centrotemporales. Muchos autores consideran que lo característico del SP es que las descargas sean multifocales. Las puntas occipitales son las más frecuentes pero no se encuentran en hasta en un tercio de los pacientes (Michael et al., 2010). Todas las regiones cerebrales pueden estar involucradas y con frecuencia las descargas cambian de localización, posiblemente en relación con la edad.

##### *EEG ictal*

Se han obtenido escasos registros ictales en el SP. Generalmente se observa una actividad theta o delta monomórfica con desaceleración. Lo más frecuente es que las descargas se inicien en las regiones occipitales pero también está descrito el inicio bifrontal (Colin et al., 2006; Michael et al., 2010).

#### *Tratamiento*

La educación de los padres sobre la naturaleza y el pronóstico de este síndrome son claves para el correcto tratamiento y manejo.

Generalmente las crisis son poco frecuentes. Además, no existe evidencia de que las crisis prolongadas no convulsivas del SP produzcan daño a nivel neurológico. En consecuencia, muchos expertos consideran que el tratamiento no está indicado de modo rutinario, sino que debería reservarse para aquellos niños con crisis inusualmente frecuentes o molestas o en los casos en los que las crisis afectan la calidad de vida (Colin et al., 2006).

No existen ensayos clínicos aleatorizados sobre el tratamiento del SP. Únicamente se dispone de la experiencia de las series de casos publicadas y de las recomendaciones generales para el tratamiento de las crisis focales. La carbamazepina y el ácido valproico han sido probablemente los fármacos más empleados. La oxcarbazepina y la lamotrigina, fármacos de elección para el tratamiento de las crisis

focales, probablemente sean también eficaces. Dada la benignidad del síndrome se debe intentar evitar la politerapia y los efectos adversos derivados de la medicación.

Dado que el periodo activo de crisis es corto en la mayoría de los niños, se considera adecuada la retirada de la medicación después de 1-2 años sin crisis. El EEG no debe emplearse como guía en la supresión del tratamiento porque con frecuencia se normaliza tiempo después de la remisión de las crisis clínicas.

#### *Pronóstico*

Se considera generalmente que el SP tiene un pronóstico benigno. Esta opinión se basa en las series de casos que se han presentado previamente y en la opinión de expertos. No obstante, no se ha realizado ningún estudio prospectivo de buena calidad sobre el pronóstico del SP. Todas las series de casos, excepto dos (Roberto Caraballo et al., 2007, 2000), son estudios retrospectivos en los que no es posible garantizar que la evolución de las crisis epilépticas no haya influido en la selección de los pacientes. Por otra parte, tanto en los estudios retrospectivos, los dos únicos estudios prospectivos, los datos sobre el pronóstico son poco precisos. Por último, los criterios de inclusión en las series iniciales son diferentes de los empleados en las más recientes.

*Tabla 2. Resumen de los resultados pronósticos de las diferentes series.*

ESTUDIOS	N	NºCRISIS	EDAD REMISIÓN	TRATADOS	ST	R
Lada 2003	43	2 ± 1'3	5'6 a	22 (51%)	14 (64%)	0
Caraballo 2007	192	44% 1 crisis	3a	172 (90%)	95 (55%)	0
Dura-Travé 2008	37	3'3	7'1 a	23 (62%)	19 (83%)	0
Specchio 2010	93	3'26 ± 3'3		59 (63%)	37 (63%)	4

N: número absoluto de pacientes incluidos. N°crisis: número de crisis expresado en media ± desviación estándar o porcentaje. Edad de remisión: expresada en años de media. Tratados: número de pacientes tratados, expresado en N y % sobre el total de la serie ST: pacientes sin tratamiento al final del estudio, expresado en N y % sobre el total de tratados. R: recaída, expresado en N.

De los estudios más recientes disponibles, que aparecen reflejados en la tabla 2, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

La respuesta al tratamiento es buena.

La mayoría de los niños sufren entre 2 y 5 crisis, pocos tienen más de 10. (Colin et al., 2006).

Las crisis remiten a una edad media inferior a los 7 años.

Entre un 60 y un 90% de los pacientes se trataron y, de estos, entre el 64 y el 83% quedaron sin tratamiento al final del periodo de seguimiento. Este dato de forma aislada puede resultar alentador, sin embargo, si tenemos en cuenta que en la epilepsia en general, entre un 50 y un 60% de los pacientes quedan sin tratamiento al final del periodo de seguimiento, el pronóstico de este síndrome no parece tan benigno.

#### *Evoluciones atípicas*

Es bien conocida la posible evolución atípica en las epilepsias benignas relacionadas con la localización de la infancia (Fejerman, Caraballo, y Tenenbaum, 2000). Se han publicado casos con una evolución similar en el SP:

Caraballo et al. en 2001, publicaron dos casos diagnosticados de SP que posteriormente sufrieron una evolución tórpida con trastornos neuropsicológicos y comportamentales severos, probablemente en relación con el desarrollo de punta-onda continua durante el sueño lento.

En 2005 se publicó un caso peculiar con una parada cardiorrespiratoria, anteriormente referido (Verrotti, Salladini, Trotta, Di Corcia, y Chiarelli, 2005).

En 2007 Grosso et al. publicaron el caso de una paciente de 12 años de edad con diagnóstico de SP que había sufrido crisis frecuentes, que precisaron tratamiento en politerapia, una de las cuales incluyó una parada cardiorrespiratoria.

#### *Límites nosológicos*

El SP debe diferenciarse de otras epilepsias parciales benignas de la infancia. No obstante, se han descrito numerosos casos con características intermedias.

#### *Epilepsia benigna de la infancia con puntas centrotemporales*

En la serie de Ferrie et al (C. D. Ferrie, A. Beaumanoir, TR. Guerrini, S. Kivity, SF. Vigeveno et al., 1997), 4 pacientes (3'5%) presentaron crisis típicas de epilepsia rolándica benigna después de la remisión de las crisis occipitales, con una mediana de edad al inicio de 7 años (rango 6-10 años). En todos ellos se encontraron puntas-ondas centrotemporales en el EEG.

En el estudio prospectivo de Carballo et al (Roberto Carballo et al., 2000), diez niños que cumplían criterios de SP (15%) tuvieron crisis con bloqueo del habla y síntomas motores hemifaciales típicos de la epilepsia rolándica benigna. Cinco de esos diez niños desarrollaron crisis rolándicas después de un periodo libre de crisis de 2'5 a 3'5 años. De los otros cinco, tres tuvieron manifestaciones clínicas críticas que combinaron signos rolándicos y occipitales y dos tuvieron crisis occipitales y rolándicas de forma independiente. Además, en el EEG, 20 casos de la serie (30'3%) presentaron puntas centro temporales, de los que la mitad además asociaron clínica rolándica ictal.

#### *Epilepsia occipital idiopática de la infancia tipo Gastaut*

Un 10% de los casos de epilepsia occipital benigna de inicio precoz de Ferrie et al (C. D. Ferrie, A. Beaumanoir, TR. Guerrini, S. Kivity, SF. Vigeveno et al., 1997) presentaban desviación ocular o vómitos y síntomas visuales y se consideraron casos de solapamiento. Estos pacientes mostraban algunas diferencias en la semiología de las crisis, la edad de inicio y remisión de la epilepsia fueron más tardías y el número de crisis algo mayor que en los casos sin síntomas visuales. No obstante, no se realizó análisis estadístico para verificar si dichas diferencias eran estadísticamente significativas.

### **Discusión/Conclusiones**

No existen criterios diagnósticos operacionales de SP, es decir, estrictamente reproducibles,. El diagnóstico es subjetivo, puede existir discordancia interobservador y el electroencefalograma típico puede estar presente en otros tipos de epilepsias.

La información sobre pronóstico de la que se dispone es limitada ya que la mayoría de los estudios son retrospectivos. Además, los resultados no son alentadores sobre el carácter benigno del mismo.

Por último, destacar que existen casos intermedios difíciles de encasillar en SP o epilepsia benigna de la infancia con puntas centrotemporales o epilepsia tipo Gastaut, que en ocasiones constituyen un reto diagnóstico.

### **Referencias**

- Verrotti, A., Salladini, C., Trotta, D., Di Corcia, G., y Chiarelli, F. (2005). Ictal cardiorespiratory arrest in Panayiotopoulos syndrome. *Neurology*, *May*, *24*(64), 1816–7.
- Betting, L.E., Mory, S.B., Lopes-Cendes, I., Li, L.M., Guerreiro, M.M., Guerreiro, C.A.M., y Cendes, F. (2006). MRI reveals structural abnormalities in patients with idiopathic generalized epilepsy. *Neurology*, *67*(5), 848–52.
- Brabec, J., Chaudhary, S., y Ng, Y.T. (2012). Ictal Priapism as an Autonomic Manifestation of Panayiotopoulos Syndrome. *Journal of Child Neurology*.
- Ferrie, A. Beaumanoir, T.R., Guerrini, S., Kivity, S.F., Vigeveno, Y.T., Watanabe, L., Mira, T.T.G., Capizzi, P., Costa, S.O.D., Valseriati, I.D., Grioni, P.L., Ricci, T.T.P., Vigliano, A., Goumas-Kartalas, K., Hashimoto, R., Robinson, C.P.P. (1997). Early-Onset Benign Occipital Seizure Susceptibility Syndrome. *Epilepsia*, *38*(3), 285–293.
- Capovilla, G., Striano, P., y Beccaria, F. (2009). Changes in Panayiotopoulos syndrome over time. *Epilepsia*, *50 Suppl 5*, 45–8.
- Carballo, R., Astorino, F., Medina, C., Soprano, A., y Fejerman, N. (2001). Atypical evolution in childhood epilepsy with occipital paroxysms (Panayiotopoulos type). *Epileptic Disorders*, *3*, 157–162.
- Carballo, R., Cersósimo, R., y Fejerman, N. (2007). Panayiotopoulos syndrome: a prospective study of 192 patients. *Epilepsia*, *48*(6), 1054–61.
- Carballo, R., Cersosimo, R., Medina, C., y Fejerman, N. (2000). Panayiotopoulos-type benign childhood occipital epilepsy. *Neurology*, *55*, 1096–1100.
- Covanis, A., Lada, C., y Skiadas, K. (2003). Children with Rolandic spikes and ictal vomiting: Rolandic epilepsy or Panayiotopoulos syndrome? *Epileptic Disorders*, *5*(3), 139–143.
- Dulac, O. (2005). Malignant migrating partial seizures in infancy. En Roger, J., Bureau, M., Dravet, C., Genton, P., Tassinari, C.A. (Ed.), *Epileptic syndromes in infancy, childhood and adolescenc* (4th ed, pp. 73–76). Montrouge, France: John Libbey Eurotext Ltd.

- Durá-Travé, T., Yoldi-Petri, M.E., y Gallinas-Victoriano, F. (2008). Panayiotopoulos syndrome: epidemiological and clinical characteristics and outcome. *European Journal of Neurology: The Official Journal of the European Federation of Neurological Societies*, 15(4), 336–41.
- Engel, J. (2001). A Proposed Diagnostic Scheme for People with Epileptic Seizures and with Epilepsy: Report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology. *Epilepsia*, 42, 796–803.
- Engel, J. (2006). Report of the ILAE classification core group. *Epilepsia*, 47(9), 1558–68.
- Fejerman, N., Caraballo, R., y Tenenbaum, S.N. (2000). Atypical evolutions of benign localization-related epilepsies in children: are they predictable? *Epilepsia*, 41(4), 380–90.
- Ferrie, C., Caraballo, R., Covanis, A., Demirbilek, V., Kivity, S., Koutroumanidis, M.,... Yoshinaga, H. (2006). Review Panayiotopoulos syndrome: a consensus view. *Developmental Medicine Child Neurology*, 48, 236–240.
- Ferrie, C. D., Caraballo, R., Covanis, A., Demirbilek, V., Dervent, A., Fejerman, N.,... Panayiotopoulos, C. P. (2007). Autonomic status epilepticus in Panayiotopoulos syndrome and other childhood and adult epilepsies: a consensus view. *Epilepsia*, 48(6), 1165–72.
- Ferrie, C., Koutroumanidis, M., Rowlinson, S., y Sanders, S. (2002). Atypical evolution of Panayiotopoulos syndrome: a case report. *Epileptic Disord*, 4, 35–41.
- Germanò, E., Gagliano, A., Magazù, A., Sferro, C., Calarese, T., Mannarino, E., y Calamoneri, F. (2005). Benign childhood epilepsy with occipital paroxysms: neuropsychological findings. *Epilepsy Research*, 64(3), 137–50.
- Gonzalez-duarte, A., Norcliffe-kaufmann, L., Martinez, J., Rodriguez, A.J., Kuzniecky, R., Axelrod, F., y Kaufmann, H. (2011). Cardiovascular and neuroendocrine features of Panayiotopoulos syndrome in three siblings. *Epilepsy y Behavior*, 21(3), 296–300.
- Grosso, S., Orico, A., Galli, L., Di Bartolo, R., y Sorrentino V.B.P. (2007). SCN1A mutation associated with atypical Panayiotopoulos syndrome. *Neurology*, 69, 609–611.
- Guerrini, R., Belmonte, A., Veggiotti, P., Mattia, D., y Bonanni, P. (1997). Delayed appearance of interictal EEG abnormalities in early onset childhood epilepsy with occipital paroxysms. *Brain y Development*, 19(5), 343–6.
- Kivity, S., Ephraim, T., Weitz, R., y Tamir, A. (2000). Childhood epilepsy with occipital paroxysms: clinical variants in 134 patients. *Epilepsia*, 41(12), 1522–33.
- Koutroumanidis, M., Ferrie, C.D., Valeta, T., Sanders, S., Michael, M., y Panayiotopoulos, C.P. (2012). Syncope-like epileptic seizures in Panayiotopoulos syndrome. *Neurology*, 79(5),
- Lada, C., Skiadas, K., Theodorou, V., Loli, N., y Covanis, A. (2003). A study of 43 patients with panayiotopoulos syndrome, a common and benign childhood seizure susceptibility. *Epilepsia*, 44(1), 81–8.
- Livingston, J.H., Cross, J.H., Mclellan, A., Birch, R., y Zuberi, S.M. (2009). A novel inherited mutation in the voltage sensor region of SCN1A is associated with Panayiotopoulos syndrome in siblings and generalized epilepsy with febrile seizures plus. *Journal of Child Neurology*, 24(4), 503–8.
- Lüders, H., Dinner, D., Morris, H., Wyllie, E., y Comair, Y. (1995). Cortical electrical stimulation in humans: the negative motor areas. *Advances in Neurology*, 67, 115–129.
- Mastrangelo, M., Mariani, R., Ursitti, F., Papetti, L., y Iannetti, P. (2011). Neurocardiogenic Syncope and Epilepsy in Pediatric Age The Diagnostic Value of Electroencephalogram-Electrocardiogram Holter. *Pediatric Emergency Care*, 27(1), 36–39.
- Michael, M., Tsatsou, K., y Ferrie, C.D. (2010). Panayiotopoulos syndrome: an important childhood autonomic epilepsy to be differentiated from occipital epilepsy and acute non-epileptic disorders. *Brain y Development*, 32(1), 4–9.
- Oguni, H., Hayashi, K., Imai, K., Hirano, Y., Mutoh, A., y Osawa, M. (1999). Study on the early-onset variant of benign childhood epilepsy with occipital paroxysms otherwise described as early-onset benign occipital seizure susceptibility syndrome. *Epilepsia*, 40(7), 1020–30.
- Panayiotopoulos, C. (1989). Benign nocturnal childhood occipital epilepsy: a new syndrome with nocturnal seizures, tonic deviation of the eyes, and vomiting. *Journal of Child Neurology*, 4, 43–9.
- Panayiotopoulos, C. (2002). *Panayiotopoulos syndrome: a common and benign childhood epileptic syndrome*. London: John Libbey.
- Panayiotopoulos, C. (2010). *A clinical guide to epileptic syndromes and their treatment* (revised 2n). London: Springer.
- Panayiotopoulos, C.P. (1988). Vomiting as an ictal manifestation of epileptic seizures and syndromes. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 51(11), 1448–51.
- Panayiotopoulos, C.P. (1989). Benign childhood epilepsy with occipital paroxysms: a 15-year prospective study. *Annals of Neurology*, 26(1), 51–6.

Panayiotopoulos, C.P. (2007). The birth and evolution of the concept of Panayiotopoulos syndrome. *Epilepsia*, 48(6), 1041–3.

Panayiotopoulos, C.P., Michael, M., Sanders, S., Valeta, T., y Koutroumanidis, M. (2008). Benign childhood focal epilepsies: assessment of established and newly recognized syndromes. *Brain: A Journal of Neurology*, 131(Pt 9), 2264–86.

Parisi, P., Ferri, R., Pagani, J., Cecili, M., Montemitro, E., y Villa, M. (2005). Ictal video- polysomnography and EEG spectral análisis in a child with severe Panayiotopoulos syndrome. *Epileptic Disorders*, 7, 333–339.

Shorvon, S. (1994). *Status epilepticus: Its clinical features and treatment in children and adults*. (J. Stephenson, Ed.). Cambridge UK.: Cambridge University Press.

Specchio, N., Trivisano, M., Di Ciommo, V., Cappelletti, S., Masciarelli, G., Volkov, J., ... Vigevano, F. (2010). Panayiotopoulos syndrome: a clinical, EEG, and neuropsychological study of 93 consecutive patients. *Epilepsia*, 51(10), 2098–107.

Stephenson, J.B.P. (2005). Autonomic seizures in 18q- syndrome. *Brain y Development*, 27(2), 125–6.

Sturm, K., Knake, S., Schomburg, U., Hamer, H.M., Fritz, B., Oertel, W.H., y Rosenow, F. (2000). Autonomic Seizures Versus Syncope in 18q- Deletion Syndrome: A Case Report. *Epilepsia*, 41, 1039–1043.

Taylor, I., Berkovic, S.F., Kivity, S., y Scheffer, I.E. (2008). Benign occipital epilepsies of childhood : clinical features and genetics. *Brain*, 131, 2287–2294.

Valeta T. (2005). Parental attitude, reaction and education in benign childhood focal seizures. In C. Panayiotopoulos (Ed.), *The epilepsies: seizures, syndromes and management* (pp. 258–261). Oxford: Bladon Medical Publishing.

## CAPÍTULO 35

### Deformidades estructurales del pie geriátrico: promoción de la salud

Noemí Gil Fernández\*, María Luisa Ballesta Fernández\*\*, y María del Carmen Ramírez Cazorla\*\*

*\*Diplomada Universitaria en Enfermería; Diplomada en Podología; \*\*Diplomada Universitaria en Enfermería*

#### Introducción

Las deformidades del pie en el paciente geriátrico son habituales, fruto de anomalías en la marcha y postura tras el paso de los años, por secuelas de traumatismos, cirugías o enfermedades crónicas. Durante el proceso de deformidad, se producen estadíos dolorosos en diferente cuantía según el individuo, afectando entre un 20 y un 30%, estando asociada con la disminución de la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria (Galindo, 2012; Roddy, Thomas y Muller, 2011).

Las caídas tienen un gran impacto en geriatría y en salud pública siendo la quinta causa de muerte a nivel mundial en los adultos mayores de 65 años, solo por detrás de las enfermedades cardiovasculares, cáncer, ictus y enfermedades respiratorias. Alrededor de un 40% de los individuos de este grupo de edad que viven en su casa, caen al menos una vez al año (Carbonell et al., 2014). No podemos olvidar que existen una serie de factores de riesgo intrínsecos, que de forma fisiológica propia del proceso de envejecimiento, contribuyen a las caídas del adulto mayor, como son la pérdida del poder de acomodación y disminución de la agudeza visual, alteraciones en la conducción nerviosa vestibular, angioesclerosis del oído interno, cambios en la sensibilidad propioceptiva, disminución global de los reflejos, atrofia muscular y de partes blandas y degeneración de las estructuras en las articulaciones (Sgaravatti, 2011; Ganeglius, 2011). Del mismo modo, encontramos otros factores intrínsecos como son las enfermedades propias del individuo y el consumo de fármacos. Muchas son las enfermedades tanto agudas como crónicas que pueden favorecer una caída en el anciano. Centrándonos en las relativas al aparato locomotor, podemos encontrar las patologías inflamatorias, artrosis, osteoporosis y trastornos podológicos. La presencia de deformidades en los pies del anciano, afecta a la marcha del individuo y a la hora de mantener el equilibrio, proporcionando un mayor riesgo de sufrir caídas (García y Hacha, 2005; Menz, Tiedemann, Kwan, Plumb y Lord, 2006).

Las alteraciones que se producen en las diferentes estructuras del pie del anciano (piel, masa ósea, musculatura, cartílago articular, ligamentos, etc.) durante el proceso de envejecimiento, nos definirían el pie geriátrico, aclarando que no existe una patomecánica o lesiones relacionadas con una mecánica anormal que sean estrictamente características de los pies de personas con edad avanzada. De forma resumida, podemos decir que, los cambios producidos por el paso del tiempo en las estructuras que conforman el pie geriátrico, provocan una predisposición a las deformidades. Otro aspecto a tener en cuenta sería la rigidez o flexibilidad de esas deformidades, puesto que nos permitiría establecer una restauración de la función normal dentro de unos parámetros de normalidad y estando estrechamente relacionada con la función dinámica (Alonso, Álvarez-Calderón, Munuera y Vergés, 2007).

Uno de los valores más apreciados por las personas de edad avanzada es el mantenimiento de su autonomía. Un factor clave para el mantenimiento de la actividad es la ausencia de dolor incapacitante y la posibilidad de la marcha fisiológica dentro de unos parámetros de normalidad (Catoira, 2014). Lejos de abarcar todas las patologías que puede presentar el pie del anciano, se propone como objetivos, analizar las alteraciones y desviaciones de la forma normal que producen deformidad en el pie geriátrico, así como determinar las características diferenciadoras durante la exploración, calzado y tratamiento ortésico respecto al pie infantil y del adulto.

## **Metodología**

Se llevó a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos como son: Scielo, Dialnet y Cinahl. Los descriptores utilizados fueron: “deformidades del pie”, “examen físico”, “ortesis del pie”, “anciano” y “geriatria”. Se realizaron las siguientes fórmulas de búsqueda: deformidades del pie AND geriatria; deformidades del pie AND anciano; anciano AND examen físico; deformidades del pie AND ortesis del pie. El tipo de fuente seleccionada fueron principalmente revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español e inglés. Por otro lado, se introdujo un filtro para las fechas de las publicaciones: desde 2000 hasta 2016

## **Resultados**

Respecto al pie, podemos comentar que es un elemento fundamental para la comprensión de los mecanismos del paso. Por su localización está destinado a recibir toda la carga del cuerpo. Sirve de soporte al peso corporal durante el apoyo estático o en la fase de apoyo de la marcha. No se trata únicamente de una plataforma de apoyo estable y sólida, sino que también se adapta a la forma y relieve de la superficie (Collado, 2003).

Por motivos expositivos, el pie se puede dividir en tres segmentos: el retropié formado por los huesos astrágalo y calcáneo, el mediopié constituido por los restantes cinco huesos del tarso y finalmente el antepié, el cual lo forman los metatarsianos y falanges. La bóveda plantar, arquitectónicamente, se encuentra formada por unos arcos longitudinales y otros transversales. Los arcos longitudinales que parten todos del calcáneo hacia la porción anterior, son todos convexos. La altura de los mismos, es tanto más elevada cuanto más internos se hacen (Berquist, 2002; Viladot, 2000).

En la estructura del aparato locomotor, el tejido mejor adaptado para soportar las fuerzas de compresión es el óseo; las trabéculas de nuestros huesos son la representación plástica de las fuerzas que pasan por el mismo. Por ello la bóveda plantar se encuentra formada por piezas óseas. Inversamente, la planta del pie, en la que dominan las fuerzas de distensión, se encuentra constituida por ligamentos y músculos. Los primeros, porque el tejido fibroelástico es el más preparado para soportar las fuerzas de distracción, y los músculos, para que, con carácter subsidiario, puedan ayudar con su contracción cuando son sometidos los ligamentos a un sobreesfuerzo (Viladot, 2000). Respecto a la estructura del hueso, la masa ósea y su resistencia disminuyen dramáticamente con la edad. En el sexo femenino, la menopausia provoca una aceleración de éste proceso. El sistema trabecular disminuye y la cortical de los huesos largos llega a ser más delgada debido a una resorción ósea progresiva que excede a la velocidad de regeneración. Ésta degeneración produce un aumento de fragilidad ósea y a su vez facilita su deformidad (Alonso et al., 2007). Las alteraciones que aumentan o disminuyen sus curvaturas afectan severamente al apoyo en el plano horizontal y son determinantes en el curso de la marcha o, incluso, de la simple bipedestación. La debilidad de los músculos, ligamentos, huesos o estructuras de apoyo del arco, llevarán al colapso del arco (Moreno, 2003).

Una de las deformaciones de más frecuente aparición en el pie es el pie plano. Como describe Moreno (2003), se trata de una desestructuración de la bóveda plantar y generalmente es asociado a valgo de talón (plano-valgo), pronación del mediopié y abducción del antepié. Es uno de los problemas más frecuente aparición en el pie. Se observa con mayor frecuencia en el varón en proporción 2:1, y aunque suele aparecer de forma bilateral, la afectación de uno y otro pie siempre se produce en diferente grado. El síntoma constante es la deformidad. La causa o la consecuencia es la claudicación de los sistemas de amortiguamiento del pie durante la marcha, lo que conduce a un defecto de propulsión, el cual a menudo es agravado por una lesión tendinosa por utilización excesiva del tendón tibial posterior y retracción del tríceps sural y de los peroneos. A lo largo del borde interno del pie aparecen tres prominencias que corresponden, de atrás hacia delante, al maléolo tibial, la cabeza astragalina y el escafoides. En muchas ocasiones el eje del pie puede estar desviado hacia fuera, ocasionando la típica marcha “de Charlot”. En estadios adelantados o en determinados pies existe dolor de características

mecánicas, pues es secundario a la artrosis articular. Cabe destacar la posibilidad de episodios de dolor con limitación de la movilidad. En el anciano encontramos en ocasiones el llamado pie plano inveterado, el cual es característico por la limitación general de todas las articulaciones del pie en el que ha desembocado la estructuración de la deformidad con el paso de los años. La deformidad es irreductible, suele acompañarse de tendinitis del tibial posterior, el cual suele encontrarse fuera de su corredera natural y la marcha suele ser plantígrada (Núñez-Samper, 2007; Toulec, 2012).

Otra de las deformidades que se pueden observar es el pie cavo, caracterizado por la elevación de la bóveda plantar y por la aproximación de los pilares anterior y posterior del pie. El aumento de la bóveda se acompaña de la verticalización de los metatarsianos y del calcáneo, y por lo general del varo talar, garra de dedos, gran tensión de la estructura plantar y acortamiento de la musculatura dorsal (Moreno, 2003). Según Núñez-Samper (2007), con frecuencia presenta un componente de pronación del antepié, con flexión plantar relativa del primer metatarsiano en relación con el retropié y las variantes más frecuentes son deformidades en cavo-varo (pie cavo anterior) y en calcáneo-cavo (pie cavo posterior). En la exploración pueden encontrar deformidades y cambios patológicos en una o varias estructuras del pie como son los dedos en garra, cuya deformidad puede presentarse flexible o rígida. En el adulto mayor es más frecuente observar la deformación en garra rígida, lo que genera en muchas ocasiones hiperqueratosis o helomas en el dorso de los dedos y dificulta gravemente el uso del calzado. El uso de siliconas realizadas a medida, evita dicho roce con el calzado, la aparición de hiperqueratosis y disminuye el dolor.

El proceso patológico conocido como hallux abductus valgus (HAV) es una deformidad de los pies que afecta al primer radio, caracterizada por la desviación lateral del primer dedo y una desviación medial del primer metatarsiano. Produce un cuadro mucho más complejo que una simple deformidad, afectando a la dinámica, estática y función del pie. El primer metatarsiano aparece acortado, desviado en varo y en pronación. Generalmente, en la parte interna de la cabeza aparece una prominencia, que es la porción interna de la cabeza del primer metatarsiano. Entre la piel y el hueso se forma un higroma, que puede inflamarse e incluso infectarse, produciendo una bursitis. El primer dedo sufre desviación en valgo y lateral, lo que facilita en muchas ocasiones la formación del segundo dedo en martillo. Por consecuencia, la articulación metatarso-falángica aparece luxada o subluxada al igual que los sesamoideos del primer metatarsiano (Núñez-Samper, 2007; De Prado, 2005).

Etiológicamente no puede ser atribuido a una sola causa, sino a la suma de factores intrínsecos que alteran la estructura ósea normal, exponiendo al primer dedo a fuerzas pronadoras anormales que condicionan una hipermovilidad de las estructuras óseas con lo que se inicia y progresa el desarrollo del HAV. Entre las causas intrínsecas podemos destacar un antepié aducto, la disposición de la fórmula digital y metatarsiana, la morfología de la articulación metatarsofalángica, la presencia de hiperlaxitud ligamentosa, un morfotipo alterado de los miembros inferiores, enfermedades neurológicas centrales y diversos procesos inflamatorios, fundamentalmente de tipo reumático. Los factores extrínsecos como el tipo de calzado y lesiones traumáticas que afecten a la integridad y estabilidad del pie, pueden favorecer y agravar la deformidad (De Prado, 2005).

La exploración biomecánica debe ser adaptada individualmente a cada mayor, destacando la limitación de movilidad y la presencia de dolor, como principal factor diferenciador. El tratamiento mediante ortesis plantares pretende ser paliativo frente a corrector y predomina el uso de materiales de baja densidad. Las principales características diferenciadoras en el calzado son materiales flexibles en empeine y ancho en antepié para adaptarse a la deformidad presente y al uso de las ortesis (Alonso et al., 2007).

### **Discusión/Conclusiones**

Las alteraciones en el pie son muy comunes en la población geriátrica. El abordaje de las características mecánicas del pie geriátrico y el conocimiento de tratamientos específicos existentes en la

actualidad, nos pueden ayudar a mejorar la funcionalidad del mismo, disminuyendo el dolor en la locomoción del anciano, mejorando la marcha fisiológica y disminuyendo el riesgo de caídas tan temido en ésta franja de edad.

Las patologías en la morfología y estructura más frecuentes por las que las personas mayores de 65 años acuden a consulta son: Hallux abductus valgus y deformidades digitales como los dedos en garra, martillo o supraductus y el Halluz Rígido. Las alteraciones dérmicas y ungueales que con mayor frecuencia aparecen en el adulto mayor son las siguientes: hiperqueratosis, helomas, onicogriposis, onicodistrofias y la maceración entre los dedos que dan lugar a la formación de grietas dérmicas. Del mismo modo, habrá que tener en cuenta que la limitación de la movilidad dificulta generalmente la higiene y el cuidado general del pie en el anciano. El pie cavo, pie plano- valgo, las metatarsalgias o la fascitis plantar también son un frecuente motivo de consulta, pero en menor medida que las citadas anteriormente. El uso de un calzado adecuado es fundamental, siendo las principales características diferenciadoras los materiales flexibles en el empeine y un ancho adecuado en antepié para adaptarse a la deformidad si existe y al uso de las ortesis.

## **Referencias**

- Alonso, F., Álvarez-Calderón, O., Munuera, P.V., y Vergés, C. (2007). Ortopodología en el pie geriátrico. *Revista Española de Podología*, VVIII(6), 282-289.
- Berquist, T.H. (2002). *Radiología de pie y tobillo*. Traducción a cargo de Guillén, A., Molins, y Méndez. Madrid: Marbán, D.L.
- Carbonell, F.R., Ocampo, E.M.H., Pascual, J.M.A., Soler, E., Clapera, F., y Panicot, J.E. (2014). Experiencia de una Unidad de Prevención de Caídas de un hospital de cuidados intermedios. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 49(2), 69-71.
- Catoira, A. (2014). Revisión bibliográfica: Los problemas podológicos más frecuentes en personas mayores.
- Collado, S., Pascual, F., Álvarez, A., y Rodríguez, L.P. (2003). Análisis de la marcha. Factores moduladores. Recuperado de [http://www.uax.es/publicaciones/archivos/CCSREV03\\_002.pdf](http://www.uax.es/publicaciones/archivos/CCSREV03_002.pdf).
- Confrey, J., Castro-Filho, J., y Wilhelm, J. (2000). Implementation research as a means to link systemic reform and applied Psychology in mathematics education. *Educational Psychologist*, 35(1), 179-192.
- De Prado, M, Ripoll, P.L, Golanó, P. (2005). *Cirugía Percutánea del Pie*, 5, 57-64. Barcelona: Masson, S.A.
- Galindo, L.F.H. (2012). Problemas pediátricos. *Librosmedicospdf.net*, 696.
- Ganiglius, Y. (2011). Evaluación de la marcha en el adulto mayor. *Carta Geriátrico Gerontológica*, 4(1), 1-36.
- García, T.C., y Hacha, A.A. (2005). Caídas en el anciano. *Medicina general*, (77), 582-589.
- Menz, H.B., Tiedemann, A., Kwan, M.M.S., Plumb, K., y Lord, S.R. (2006). Foot pain in community-dwelling older people: an evaluation of the Manchester Foot Pain and Disability Index. *Rheumatol Oxf Engl*, 45(7), 863-7.
- Moreno, J.L. (2003). *Podología general y biomecánica*. Barcelona: Masson S.A.
- Núñez-Samper, M, Llanos, L.F. (2007). *Biomecánica, Medicina y Cirugía del Pie* (2ª edición). Barcelona: Masson.
- Roddy, E, Muller, S, Thomas, E. Onset and persistence of disabling foot pain in community-dwelling older adults over a 3-year period: a prospective cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 66(4), 474-80.
- Sgaravatti, A. (2011). Factores de riesgo y Valoración de las caídas en el adulto mayor. *Carta Geriátrico Gerontológica*, 4(1), 1-14.
- Toullec, E. (2012). Pie plano del adulto. *EMC-Podología*, 14(2), 1-8.
- Viladot Pericé, A. (2000). *Quince lecciones sobre patología del pie*. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica.

## CAPÍTULO 36

### Tratamiento inicial de la crisis asmática en el paciente pediátrico y medidas terapéuticas de mantenimiento

Beatriz García Jerez, Begoña Hernández Sierra, María Ortiz Pérez, María Isabel Garzón Cabrera, e Irene Rubio Gómez  
*Hospital de Poniente*

#### Introducción

El asma es una de las patologías crónicas más frecuentes en la población infantil. Según el estudio ISAAC (Carvajal-Urueña et al., 2005) la prevalencia en España se sitúa entre el 8-13% según edad y sexo. La variabilidad existente entre las distintas comunidades autónomas, es aún mayor al realizar la comparación entre países lo que apoya la teoría de que se trata de una patología poligénica en la que la interacción genes-ambiente es crucial para desarrollar la enfermedad (García-Marcos y Fernández-Paredes, 2010).

Por tanto, un elevado número de niños y adolescentes requieren la realización de distintas pruebas diagnósticas así como tratamiento para esta enfermedad, lo que origina un importante consumo de recursos, correspondiendo la mayor parte de este gasto a la atención de la crisis aguda (García y López-Silvarrey, 2010) y al manejo del asma con mal control (Barranco et al., 2012).

El tratamiento del asma consta de dos pilares fundamentales sobre los que asienta el control de la enfermedad: por una parte, los fármacos encargados de tratar la crisis aguda o exacerbación asmática; por otra, los tratamientos de mantenimiento, encaminados a establecer un nivel óptimo de control de esta enfermedad crónica (Reverté y Rueda, 2010). La instauración de ambos tratamientos se lleva a cabo mediante un abordaje escalonado en función de la gravedad en cada paciente (Gema 4.0, 2015; GINA, 2016)

Algunas publicaciones han hecho hincapié en la necesidad de mejorar el control del asma infantil (Anderson y Szeffler, 2015), otras consideran que es preciso realizar más estudios comparativos respecto a la eficacia y seguridad de los distintas estrategias terapéuticas (Chauhan y Ducharme, 2014; Normansell, Kew, y Bridgman, 2015).

Por tanto, el objetivo de esta publicación es analizar la evidencia científica existente a cerca de los distintos fármacos usados en el tratamiento del asma infantil para, de se modo, actualizar los algoritmos terapéuticos usados en el control de la enfermedad.

#### Metodología

##### *Bases de datos*

Se ha realizado una revisión sistemática de la literatura científica mediante búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos de ciencias de la salud: Pudmed, Medline, biblioteca Cochrane, Up ToDate. Asimismo se ha llevado a cabo una revisión de las guías de práctica clínica publicadas tanto a nivel nacional (guía GEMA 4.0 [www.gemaasma.com](http://www.gemaasma.com)) como internacional (guía GINA 2016: [www.ginasthama.org](http://www.ginasthama.org) )

##### *Descriptorios y fórmulas de búsqueda*

En la búsqueda bibliográfica se han usado como descriptorios: "asthma", "short-acting beta2 agonists", "long-acting beta2 agonists", "inhaled corticosteroids", "oral corticosteroids", "ipratropium

bromide", "anti-leukotrienes", "omalizumab", "sublingual immunotherapy", "subcutaneous immunotherapy".

La fórmula de búsqueda más utilizada ha sido: asthma AND children AND treatment.

## **Resultados**

### *Tratamiento de la crisis aguda*

El reconocimiento de la exacerbación asmática es el paso principal para instaurar el tratamiento adecuado a la crisis y a la intensidad de la misma. Síntomas como un trabajo respiratorio aumentado, taquipnea, cianosis, irritabilidad, sensación de ahogo, etc. deben hacernos pensar que estamos ante un broncoespasmo y que la intervención sobre el mismo debe realizarse de forma urgente.

*Los fármacos usados en el tratamiento de la crisis aguda son:*

#### *Agonistas beta2-adrenérgicos de acción corta*

Son la primera línea de tratamiento por su mayor efectividad y menos efectos secundarios, el fármaco más usado es el salbutamol. Se pueden administrar tanto de forma nebulizada como mediante el uso de un inhalador presurizado con cámara, mostrándose igual de eficaces (GEMA 4.0, 2015) por lo que se recomienda esta última opción al estar disponible desde un primer momento por el paciente. Actualmente no existe ningún otro fármaco que muestre el mismo perfil de seguridad y eficacia, siendo con rotundidad la base del tratamiento (Vézina, Chauhan, y Ducharme, 2014).

#### *Bromuro de ipratropio*

Se trata de un medicamento anticolinérgico derivado de la atropina que produce un efecto broncodilatador al bloquear los receptores muscarínicos en el pulmón, inhibiendo la broncoconstricción y la secreción de moco en las vías aéreas. Usado en combinación con los agonistas beta2 de acción corta, se obtiene un efecto broncodilatador mayor (García, y López-Silvarrey, 2010). El máximo efecto se produce en las primeras 24-48 horas del tratamiento (no manteniéndose posteriormente), estando indicado por tanto de forma inicial en el tratamiento de las crisis moderadas con respuesta incompleta y graves (GEMA 4.0, 2015).

#### *Glucocorticoides sistémicos*

Efecto antiinflamatorio, la vía de administración puede ser intramuscular, endovenosa y oral, recomendándose esta última al presentar una igual eficacia y ser generalmente más accesible (GINA, 2016). Su uso está indicado en las crisis graves o en aquellas moderadas si no se obtiene una mejoría suficiente con los broncodilatadores o si existe el antecedente de crisis graves previas. Se recomienda la dosis de 1-2 mg/kg/día, durante 3-5 días o hasta la resolución (GEMA 4.0, 2015)

La guía GEMA 4.0 (2015) propone el siguiente algoritmo terapéutico para el manejo de la crisis asmática (Tabla 1):

#### *Tratamiento de mantenimiento*

La instauración de un tratamiento de mantenimiento conlleva que el paciente debe realizar una serie de medidas terapéuticas de forma continuada, a diario o con cierta regularidad, para conseguir minimizar la aparición de crisis y, además, que la calidad de vida del paciente no se vea alterada, sin presentar limitación en la actividad habitual. Para ello es necesario realizar una historia clínica detallada recogiendo el número y severidad de las crisis así como otros síntomas sugestivos de la enfermedad (tos nocturna, dificultad respiratoria con el ejercicio, etc).

En función de estos datos podremos clasificar la gravedad de la enfermedad y establecer por tanto si es preciso o no iniciar un tratamiento de mantenimiento. La introducción del mismo se ha de realizar de forma escalonada (Gema 4.0, 2015) (Tabla 2 y 3)

Tabla 1. Manejo de la crisis asmática

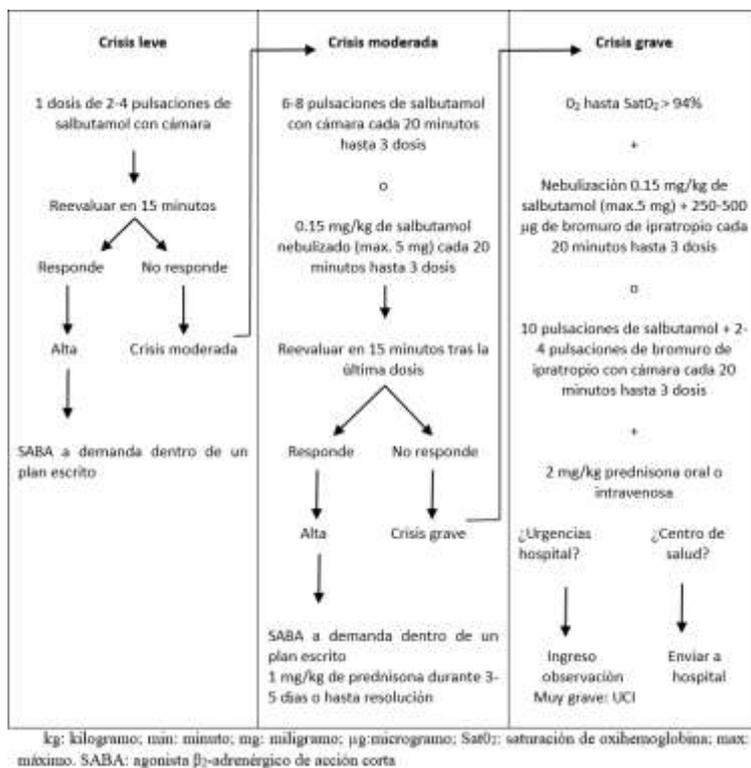


Tabla 2. Tratamiento del asma en el niño menor de 3 años

	Nivel de tratamiento	Tratamiento de mantenimiento	Tratamiento en crisis aguda
- Valorar cumplimiento - Comprobar técnica - Control ambiental - Aumentar o disminuir el nivel de tratamiento de mantenimiento en función del grado de control	Nivel 1	Sin necesidad de medicación	Agonista β <sub>2</sub> -adrenérgico de acción rápida a demanda
	Nivel 2	GCI dosis baja O ARLT	
	Nivel 3	GCI dosis medias o GCI dosis bajas + ARLT	
	Nivel 4	GCI dosis medias + ARLT	
	Nivel 5	GCI dosis altas + ARLT	
	Nivel 6	Si no control añadir: LABA* Glucocorticoide oral	

GCI: glucocorticoides inhalados; ARLT: antileucotrienos; LABA: agonista β<sub>2</sub>-adrenérgico de acción larga. \*Fuera de ficha técnica.

Tabla 3. Tratamiento del asma en el niño mayor de 3 años

	Nivel de tratamiento	Tratamiento de mantenimiento	Tratamiento en crisis aguda
- Valorar cumplimiento - Comprobar técnica - Control ambiental - Aumentar o disminuir el nivel de tratamiento de mantenimiento en función del grado de control - Valorar inmunoterapia desde el Nivel 2 al Nivel 4	Nivel 1	Sin necesidad de medicación	Agonista β <sub>2</sub> -adrenérgico de acción rápida a demanda
	Nivel 2	GCI dosis baja o ARLT	
	Nivel 3	GCI dosis medias o GCI dosis bajas + LABA o GCI dosis bajas + ARLT	
	Nivel 4	GCI dosis medias + LABA o GCI dosis medias + ARLT	
	Nivel 5	GCI dosis altas + LABA. Si no control añadir: ARLT, teofilina	
	Nivel 6	Glucocorticoide oral. Valorar Omalizumab	

GCI: glucocorticoides inhalados; ARLT: antileucotrienos; LABA: agonista  $\beta_2$ - adrenérgico de acción larga.

Una vez instaurado el tratamiento, la atención al niño asmático debe ser un proceso dinámico en el que se reajuste de forma periódica el mismo según la evolución. Para subir o bajar del escalón de tratamiento en el que nos encontremos, debemos tener primero en cuenta algunas cuestiones (GINA, 2016). (Tabla 4)

Tabla 4. Cómo valorar al paciente con asma.

1. Grado de control del asma
- ¿Están controlados los síntomas en las últimas 4 semanas?
- Valorar otros factores de riesgo que puedan dar lugar a una mala evolución.
- Medir la función antes de iniciar el tratamiento, a los 3 y 6 meses y posteriormente periódicamente (por ejemplo, de forma anual).
2. Valorar el tratamiento
- Qué tratamiento realiza y valorar posibles efectos secundarios.
- Comprobar la técnica con la que el paciente usa el inhalador. Corregir los posibles fallos.
- Valorar adherencia y problemas que impidan la correcta realización del tratamiento.
- Comprobar que el paciente tiene un plan de tratamiento por escrito para el control del asma.
- Valorar actitud frente a la enfermedad
3. ¿Existe alguna comorbilidad?
- Por ejemplo: obesidad, ansiedad, apnea obstructiva del sueño, reflujo gastroesofágico, rinitis, rinosinusitis, etc.
- Estas patologías sobreañadidas pueden interferir en el grado de control del asma y producir un empeoramiento de los síntomas respiratorios, con afectación de la calidad de vida del paciente.

Respecto a la eficacia y seguridad de los distintos tratamientos empleados, según las publicaciones de estudios y guías de consenso el conocimiento actual indica que:

#### *Corticoides inhalados*

Constituyen la base del tratamiento a todas las edades. Han demostrado su eficacia, con mejoría de los parámetros clínicos, funcionales y de inflamación bronquial, generando una mejor calidad de vida, reducción del riesgo de exacerbaciones y hospitalizaciones (GEMA 4.0, 2015). La dosis adecuada de glucocorticoides inhalados debe ser individualizada y se debe utilizar la dosis más baja posible que controle la enfermedad (Tabla 5).

Tabla 5. Dosis equivalentes respecto a la potencia de los glucocorticoides inhalados habitualmente utilizados en los niños ( $\mu\text{g}/\text{día}$ )

	Dosis bajas	Dosis medias	Dosis altas
Budesonida	$\leq 200$	201-400	> 401
Fluticasona	$\leq 100$	101-250	> 251

#### *Agonistas beta2-adrenérgicos de acción larga*

Son fármacos estimulantes de los receptores beta2-adrenérgicos que mantienen su efecto durante al menos 12 horas. Dos son los fármacos disponibles de este grupo terapéutico: el salmeterol y el formoterol (Reverté y Rueda, 2010), estando su uso autorizado por encima de los 4 años (GEMA 4.0, 2015).

Diversos estudios muestran su eficacia y seguridad en el tratamiento de control del asma, siempre en combinación con glucocorticoides inhalados y nunca en monoterapia (Chauhan, Chartrand, Ni Chroinin, Milan, y Ducharme, 2015; Zhao et al., 2015).

#### *Antagonista de los receptores de los leucotrienos*

Los leucotrienos son mediadores proinflamatorios liberados por los mastocitos, eosinófilos y macrófagos durante la reacción asmática e inducen broncoespasmo, secreción de moco y edema de las vías aéreas. En España existe un único antagonista de los leucotrienos comercializado (Montelukast). Su eficacia en el control del asma infantil está demostrada, con disminución del número de exacerbaciones. (GEMA 4.0, 2015). Además, ha demostrado su efecto en el asma inducida por virus, mostrando asimismo un efecto protector frente al asma inducida por el ejercicio (Reverté y Rueda, 2010).

#### *Immunoterapia*

La inmunoterapia se ha usado para el tratamiento de la enfermedad alérgica desde principios del siglo XX, demostrando con el paso del tiempo y las mejoras en cuanto al tipo de extracto y vía de administración que es un tratamiento capaz de modificar el curso natural de la enfermedad alérgica (Jutel et al., 2015).

En niños con asma de tipo alérgico, el uso de extractos estandarizados biológicamente y administrados por vía sublingual o subcutánea ha demostrado un efecto beneficioso, reduciendo los síntomas, la hiperrespuesta bronquial y la necesidad de tratamiento tanto de alivio en la crisis aguda como de mantenimiento (Chelladurai et al., 2013). Así se ha comprobado en estudios realizados con alérgenos como ácaros del polvo (Karakoc- Aydiner et al., 2015; Maloney et al., 2016) o pólenes (Sahadeban, Cusack, y Lane, 2015).

#### *Omalizumab*

El Omalizumab es un anticuerpo monoclonal anti-Inmunoglobulina E (anti-IgE). Su mecanismo de acción consiste en adherirse de forma específica a la inmunoglobulina E (IgE), impidiendo que ésta se una al receptor de la superficie del mastocito y del basófilo. Por tanto, disminuye la cantidad circulante de IgE e irrumpe la cascada de fenómenos bioquímicos que desencadenan los síntomas del asma. Se trata de un fármaco capaz de modificar el curso natural del asma (Baena-Cagnani, Teijeiro, y Canonica, 2015).

Diversos estudios han mostrado eficacia terapéutica (disminución de la dosis de glucocorticoides inhalados, mejoría de la calidad de vida, reducción de las crisis y las hospitalizaciones) y seguridad en niños mayores de 6 años con asma alérgica persistente moderada o grave, insuficientemente controlada con dosis altas de glucocorticoides inhalados y agonistas beta2-adrenérgicos de acción larga (Norman, et al., 2013; Normansell, Walker, Milan, y Walters, 2014; Deschildre, et al., 2015).

### **Discusión/Conclusiones**

Los beta2 agonistas de acción corta son la base del tratamiento de las crisis de asma, siendo su administración mediante nebulizador presurizado con cámara tan efectiva como la forma nebulizada.

En las crisis asmáticas graves y en aquellas moderadas que no respondan o lo hagan de forma incompleta al tratamiento con los beta2 agonistas, el uso de bromuro de ipratropio se ha mostrado eficaz y seguro, produciéndose su efecto máximo en las primeras 24-48 horas.

Los glucocorticoides sistémicos deben administrarse en las crisis asmáticas graves, así como en las moderadas con respuesta incompleta a broncodilatadores.

El tratamiento de mantenimiento del asma debe instaurarse en función de la severidad y grado de control de la enfermedad. Aunque Chauhan y Ducharme (2014) concluían que por la escasez de estudios realizados sobre población pediátrica no podían indicar cuál era la mejor pauta de tratamiento de mantenimiento en el paciente pediátrico, las guías nacionales e internacionales publicadas al respecto diferencian varios escalones terapéuticos en los que el uso de corticoides inhalados a diferentes dosis y la combinación de éstos con beta2 agonistas de acción larga y/o antileucotrienos serían la base de dicho tratamiento.

En niños con asma de tipo alérgico la inmunoterapia, tanto por vía sublingual como subcutánea, ha demostrado un efecto beneficioso en la reducción de síntomas y la necesidad de uso de medicación, en

contraposición a las publicaciones que ponían en duda la eficacia clínica de dicho tratamiento (Normansell, Kew, y Bridgman, 2015).

El Omalizumab (anticuerpo monoclonal anti-IgE) es una medida terapéutica eficaz y segura en población infantil > 6 años con asma de tipo alérgico persistente moderado o grave insuficientemente controlado a pesar de realizar un tratamiento de mantenimiento adecuado y a dosis altas.

## Referencias

- Anderson, W.C., y Szeffler, S.J. (2015). New and future strategies to improve asthma control in children.
- Baena-Cagnani, C.E., Teijeiro, A., y Canonica, G.W. (2015). Four-year follow-up in children with moderate/severe uncontrolled asthma after withdrawal of a 1-year omalizumab treatment. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 15(3), 267-271.
- Barranco, P., Pérez-Francis C., Quirce S., Gómez-Torrijos E., Cárdenas R., Sánchez-García, S., y Delgado, J. (2012). Consensus document on the diagnosis of severe uncontrolled asthma. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 22(7), 460-475.
- Carvajal-Urueña I., García-Marcos L., Busquets-Monge R., Morales, M., García, N., Batlles-Garrido J., y Bellido-Blasco J. (2005). Geographic variation in the prevalence of asthma symptoms in Spanish children and adolescents. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Phase 3, Spain. *Archivos de Bronconeumología*, 41(12), 659-666.
- Chauhan, B.F., Chartrand, C., Ni Chroinin, M., Milan, S.J., y Ducharme, F.M. (2015). Addition of long-acting beta2-agonists to inhaled corticosteroids for chronic asthma in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 24(11). doi: 10.1002/14651858.CD007949.pub2.
- Chauhan, B.F., y Ducharme, F.M. (2014). Addition to inhaled corticosteroids of long-acting beta2-agonists versus anti-leukotrienes for chronic asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 24(1). doi: 10.1002/14651858.CD003137 .pub5.
- Chelladurai, Y., Suarez-Cuervo, C., Erekosima, N., Kim, J.M., Ramanathan, M., Segal, J.B., y Lin, S.Y. (2013). Effectiveness of subcutaneous versus sublingual immunotherapy for the treatment of allergic rhinoconjunctivitis and asthma: a systematic review. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 1(4), 361-369.
- Deschildre, A., Marguet, C., Langlois, C., Pin, I., Rittié, J.L., Derelle, J., y Just J. (2015). Real-life long-term omalizumab therapy in children with severe allergic asthma. *European Respiratory Journal*, 46(3), 856-859.
- García, G., y López-Silvarrey, A. (2010). Tratamiento de la crisis de asma. En A. Andrés y J. Valverde, *Manual de Neumología Pediátrica* (pp 281-288). Madrid: Editorial médica Panamericana.
- García-Marcos, L., y Fernández-Paredes, J.J. (2010). Epidemiología del asma infantil. En A. Andrés y J. Valverde, *Manual de Neumología Pediátrica* (pp 260- 270). Madrid: Editorial médica Panamericana.
- Global Initiative for asma. *Global strategy for asthma Management and prevention* (2016). Disponible en: <http://www.ginasthma.org>
- Guía española para el manejo del asma. GEMA 4.0. (2015) Disponible en: [www.gemasma.com](http://www.gemasma.com).
- Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 136(4), 848-859.
- Jutel, M., Agache, I., Bonini, S., Burks, A.W., Calderon, M., Canonica, W., y Akdis, C.A. (2015). International consensus on allergy immunotherapy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 136(3), 556-568.
- Karakoc-Aydiner, E., Eifan, A.O., Baris, S., Gunay, E., Akturk, E., Akkoc, T., y Barlan, I.B. (2015). Long-Term Effect of Sublingual and Subcutaneous Immunotherapy in Dust Mite-Allergic Children with Asthma/Rhinitis: A 3-Year Prospective Randomized Controlled Trial. *The Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 25(5), 334-342.
- Maloney, J., Prenner, B.M., Bernstein, D.I., Lu, S., Gawchik, S., Berman, G., y Nolte, H. (2016). Safety of house dust mite sublingual immunotherapy standardized quality tablet in children allergic to house dust mites. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 116(1), 59-65.
- Norman, G., Faria, R., Paton, F., Llewellyn, A., Fox, D., Palmer, S., y McKenna, C. (2013). Omalizumab for the treatment of severe persistent allergic asthma: a systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment*, 17(52), 1-342.
- Normansell, R., Kew, K.M., y Bridgman, A.L. (2015). Sublingual immunotherapy for asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 28(8). doi: 10.1002/14651858.CD011293. pub2.
- Normansell, R., Walker, S., Milan, S.J., Walters, E.H., y Nair, P. (2014). Omalizumab for asthma in adults and children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 13(1). doi: 10.1002/14651858.CD003559.pub4.

Reverté, C., y Rueda, S. (2010). Tratamiento de mantenimiento del asma. En A. Andrés y J. Valverde, *Manual de Neumología Pediátrica* (pp 289-303). Madrid: Editorial médica Panamericana.

Sahadevan, A., Cusack, R., y Lane, S.J. (2015). Safety of Grass Pollen Sublingual Immunotherapy for Allergic Rhinitis in Concomitant Asthma. *Irish Medical Journal*, 108(10), 304-307.

Vézina, K., Chauhan, B.F., y Ducharme, F.M. (2014). Inhaled anticholinergics and short-acting beta (2)-agonists versus short-acting beta2-agonists alone for children with acute asthma in hospital. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 31(7). doi: 10.1002/14651858.CD010283.pub2.

Zhao, Y., Han, S., Shang, J., Zhao, X., Pu, R., y Shi, L. (2015). Effectiveness of drug treatment strategies to prevent asthma exacerbations and increase symptom-free days in asthmatic children: a network meta-analysis. *Journal of Asthma*, 52(8), 846-857.



## CAPÍTULO 37

### Epilepsia resistente a fármacos en la infancia

M<sup>a</sup> Isabel Rodríguez Lucenilla\*, Gema Martínez Espinosa\*\*, Francisco Javier Aguirre Rodríguez\*, y Patricia Aguilera López\*  
\*Hospital Torrecárdenas; \*\*Hospital de Poniente

#### Introducción

En la mayoría de los casos la epilepsia tiene un curso favorable. Sin embargo, hay un grupo de pacientes que no responden al tratamiento de forma adecuada y continúan presentando crisis, en algunos casos frecuentes. Esto es lo que generalmente se entiende por epilepsia resistente a fármacos, fármaco-resistente, refractaria o intratable.

La refractariedad conlleva importantes implicaciones personales, sociales y económicas. Además, los pacientes que la sufren afrontan un mayor riesgo de presentar toxicidad derivada de la polimedicación, así como trastornos del comportamiento y del aprendizaje (Ko, 1999).

En la actualidad no existe un acuerdo unánime con respecto a los criterios para definir la epilepsia resistente a fármacos, refractaria o intratable. En los estudios de incidencia de epilepsia refractaria se han empleado diferentes criterios para definir la epilepsia refractaria. Generalmente se requiere la persistencia de una determinada frecuencia de crisis durante un periodo de tiempo establecido, a pesar de la correcta utilización de varios regímenes terapéuticos. Algunos estudios utilizan criterios restrictivos y requieren un elevado número de crisis durante un periodo de tiempo para clasificarlos como pacientes refractarios al tratamiento. Otros trabajos utilizan criterios más amplios, los cuales incluirían también a pacientes con una respuesta parcial al tratamiento y/o con crisis ocasionales para dar una incidencia de epilepsia refractaria.

En resumen, en los estudios que han empleado criterios más restrictivos de refractariedad, la incidencia de epilepsia refractaria es del 6% al 14% en niños. (Arts, 2004; Berg, 2006; Camfield, 1997; Geerts, 2010; Geerts, 2012; Ramos, 2009). En los estudios que han empleado criterios más amplios, la incidencia está en torno al 19% (Berg, 2006; Mohanraj, 2006; Sillanpää, 2006; Sillanpää, 2009; Ramos, 2009).

Por todo esto la ILAE (Liga Internacional contra la Epilepsia), ha propuesto en 2010 una definición de consenso para la epilepsia refractaria. Esta definición, pretende por un lado ayudar a los clínicos a la detección y mejor manejo de estos pacientes y por otra ayudar a los investigadores a la hora de comparar los diversos estudios entre sí. Esta definición (Kwan, 2010), comprende dos niveles, el nivel uno que categoriza el resultado de cada intervención terapéutica y el segundo nivel que clasifica la epilepsia según el número de regímenes terapéuticos fracasados.

#### Justificación

Dado que la definición de epilepsia resistente a fármacos es una cuestión importante que puede modificar no solo la incidencia obtenida, si no también las características de los pacientes considerados como refractarios. Como ya hemos dicho en 2010 la ILAE ha publicado una definición de consenso que hace referencia a los que debe considerarse éxito o fracaso de un determinado régimen terapéutico y a los que debe entenderse por epilepsia resistente a fármacos. La ILAE es una asociación internacional cuyas propuestas de clasificación acostumbra a tener una amplia repercusión en la forma en la que la comunidad científica internacional entiende las cuestiones relacionadas con la epilepsia. Por lo que resulta por tanto de gran relevancia realizar un estudio epidemiológico sobre la incidencia y las características clínicas de los pacientes afectados de epilepsia resistente a fármacos, utilizando la nueva definición de la ILAE

### *Objetivos*

En este trabajo se estudiará la epilepsia resistente a fármacos empleando para ello la nueva definición de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE). Este objetivo general se concreta en los siguientes apartados: 1) Determinación de la probabilidad de desarrollar epilepsia resistente a fármacos. 2) Estudio descriptivo de las características clínicas de los pacientes con epilepsia resistente a fármacos.

### **Método**

#### *Participantes*

El Hospital Torrecárdenas es el hospital de referencia de la provincia de Almería. El único laboratorio de EEG y la única unidad de neurología pediátrica de la provincia están localizados en este hospital. Por esta razón, la mayoría de los niños con CE probadas o sospechadas de la provincia son remitidos a este centro. No obstante, algunos niños son atendidos en los otros dos hospitales por decisión de sus padres y/o sus médicos de cabecera. En este último caso los pacientes más difíciles de tratar son también remitidos a la unidad de neuropediatría del Complejo Hospitalario Torrecardenas. En el estudio se incluyeron prospectivamente todos los pacientes menores de 14 años que consultaron por 2 o más CE no provocadas separadas al menos 24 horas en la unidad de Neurología Pediátrica del Hospital Torrecárdenas entre el 1 de Junio de 1994 y el 1 de Mayo de 2008. Se excluyeron los pacientes con CE limitadas al periodo neonatal, errores innatos del metabolismo, enfermedades neurodegenerativas, aquellos que ya estaban en tratamiento antiepiléptico y aquellos que habían sido evaluados previamente en otros centros.

#### *Instrumentos*

##### Definiciones y criterios de clasificación

-Se definió como epilepsia la recurrencia de dos o más crisis epilépticas (CE) no provocadas separadas al menos 24h (Comisión, 1989).

-Las crisis epilépticas se clasificaron en función de su etiología como idiopáticas, sintomáticas remotas y criptogénicas, de acuerdo con las recomendaciones de la ILAE para estudios epidemiológicos de 1993 (Comisión, 1993).

-La clasificación de los pacientes por síndromes epilépticos, se realizó de acuerdo a los criterios de la ILAE revisados en 1989 (Comisión, 1989). Se incluyeron además dos síndromes nuevos, la epilepsia benigna del lactante y la epilepsia occipital benigna de la infancia de inicio precoz (Panayiotopoulos).

-Se consideró un régimen terapéutico a cualquier combinación de FAEs en mono o politerapia. Un cambio en la dosis, no fue considerado cambio del esquema terapéutico. Para ser tenido en consideración, un régimen terapéutico debía ser apropiado (seguro y con efectividad conocida) y ser aplicado adecuadamente (el fármaco ha de ser empleado al menos a las dosis usuales de mantenimiento durante un periodo de tiempo suficiente)

- La categorización del resultado del tratamiento se llevó a cabo de acuerdo con las recomendaciones de la ILAE 2010 (Kwan, 2010). Se introdujeron pequeñas modificaciones y especificaciones para adaptar las definiciones a nuestro estudio.

1) “Libre de crisis”: ausencia de todo tipo de crisis, incluyendo las auras, durante un mínimo de tres veces el intervalo intercrisis más largo previo a una nueva intervención terapéutica (determinado a partir de las crisis ocurridas en los últimos 12 meses) o 12 meses, lo que sea más largo.

2) “Fracaso del tratamiento”: imposibilidad para alcanzar el estado “libre de CE” con un determinado régimen terapéutico.

3) “Indeterminado”: no se habían producido recurrencias después de iniciar un nuevo régimen terapéutico pero el intervalo libre de CE requerido para considerar a un paciente libre de CE no había transcurrido. Para evaluar la eficacia de un régimen terapéutico no se tuvieron en cuenta las CE relacionadas con los intentos de retirar la medicación.

-La respuesta a fármacos de la epilepsia se clasificó siguiendo las recomendaciones de la ILAE 2010 (Kwan, 2010).

1) "Epilepsia resistente a fármacos": fracaso de dos regímenes terapéuticos adecuados, apropiadamente escogidos y tolerados para alcanzar el estado "libre de crisis".

2) "Epilepsia con buena respuesta a fármacos": "libre de CE", con el primer o segundo régimen terapéutico.

3) "Indefinida": fracaso de un único régimen terapéutico o no se han producido recurrencias después de iniciar el segundo régimen terapéutico, pero el intervalo de tiempo para considerar a un paciente libre de CE no ha transcurrido

### *Procedimiento*

El Hospital Torrecárdenas En todos los pacientes se realizó una historia clínica completa, una exploración física y neurológica y al menos un EEG de vigilia. Cuando el EEG estándar fue normal, se realizó un EEG de sueño. Los resultados del EEG fueron evaluados por neurofisiólogos independientes. Se indicaron pruebas de neuroimagen (tomografía axial computerizada o resonancia magnética) al menos en los pacientes que presentaban alteraciones en la exploración neurológica, crisis parciales, anormalidades focales en el EEG (excepto en la epilepsia benigna de la infancia con puntas centro-temporales) o síndrome de West. Todos los pacientes fueron revisados mediante entrevista personal, a intervalos de 3 a 12 meses, hasta el 1 de Mayo del 2010 (para permitir un mínimo de 2 años de seguimiento) o hasta que alcanzaron un periodo de remisión de 3 años sin tratamiento. Posteriormente se contactó con los pacientes en remisión vía telefónica hasta completar un periodo de seguimiento de 5 años sin tratamiento. Después de esto, los pacientes recibieron instrucciones de contactar con la Unidad de Neuropediatría si se producía alguna recurrencia. Los pacientes se siguieron un máximo de 14 años. Puesto que se trata de un estudio observacional, la elección del antiépiléptico a emplear quedó a juicio del neuropediatra responsable de cada caso

### *Análisis de los datos*

Estudio observacional de cohortes prospectivo

1. Determinación de la probabilidad de desarrollar epilepsia resistente a fármacos. Proporción de pacientes que habían cumplido criterios ERF en algún momento hasta el final del periodo de estudio. Clasificación de la respuesta a fármacos de la epilepsia a los 2, 6 y 10 años. Curva de Kaplan -Meier de la probabilidad de desarrollar epilepsia resistente a fármacos en función del tiempo para el total de la muestra y para los pacientes tratados.

2. Estudio descriptivo de las características clínicas de los pacientes con epilepsia resistente a fármacos.

Los cálculos se realizaron con el programa SPSS15.0, versión para Windows. En los cálculos con variables dependientes del tiempo se emplearon curvas de Kaplan-Meier.

El presente estudio ha sido aprobado por el comité ético del Hospital Torrecardenas. Se solicitó el consentimiento informado a todos los pacientes para participaren el estudio.

## **Resultados**

### *Características generales de la muestra*

508 pacientes que fueron seguidos durante más de 24 meses y que constituyen la muestra de este estudio. Se perdió el contacto con tan sólo 6,7% de los casos.

Los pacientes fueron seguidos una media de 90 meses (DE 45 meses, rango 24-168 meses). De los 508 pacientes, 390 (77%) fueron seguidos durante más de 4 años, 301 (59%) durante más de 6 años, 210 (41%) durante más de 8 años, 131 (26%) durante más de 10 años y 75 (15%) durante más de 12 años.

La edad media al diagnóstico fue de 4,9 años (DE 3,8 años). Como puede apreciarse, 94 (18%) niños tenían menos de un año al diagnóstico de epilepsia, 375 (74%) tenían entre 1 y 10 años y 39 (8%) tenían 11 años o más. De los 508 pacientes, 271 (53%) fueron varones y 237 (47%) mujeres.

Durante los primeros 6 meses de evolución se realizó al menos un EEG a cada paciente. Los resultados se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Características del EEG durante los primeros 6 meses tras el diagnóstico.

EEG	N de casos	Porcentaje
Normal	198	39%
Alteraciones epileptiformes	286	56,3%
Alteraciones no epileptiformes	24	4,7%
Total	508	100%

Se realizó un estudio de neuroimagen en 438 (86,2%) de los 508 pacientes. El estudio consistió en una TAC craneal en 119 (23,4%), en una RMN cerebral en 207 (40,7%) y en ambas en 112 (22%) casos. Sobre el total de pacientes (con o sin prueba de imagen realizada, n=508) la neuroimagen fue anormal en 96 (18,9%) casos. Sobre el total de pacientes con prueba de imagen realizada (n=438) la neuroimagen fue anormal en 96 (21,9%).

La etiología de la epilepsia fue idiopática en 15 (17%), criptogénica en 20 (23%) y sintomática en 53 (60%) de los casos.

Determinación de la probabilidad de desarrollar epilepsia resistente a fármacos

De los pacientes tratados, 88 (19%) [IC 95%: 15,23] cumplieron criterios de epilepsia resistente a fármacos en algún momento durante el seguimiento, 348 (76%) [IC 95%: 72,80] fueron clasificados como respondedores a fármacos y 23 (5%) [IC 95%: 3,7] como indefinidos.

Del total de la muestra, 17% [IC 95%: 14,21] cumplieron criterios de epilepsia resistente a fármacos en algún momento durante el seguimiento.

Clasificación de la respuesta a fármacos de la epilepsia a los 2, 6 y 10 años. Puesto que algunos pacientes con epilepsia resistente a fármacos entran posteriormente en remisión, estudiamos también la clasificación de la respuesta a fármacos de la epilepsia en cada momento en el tiempo.

Tabla 2. Clasificación de la respuesta a fármacos de la epilepsia a los 2, 6, y 10 años desde el diagnóstico

	A los 2 años	A los 6 años	A los 10 años
Tratados (n)	459	292	137
No tratados (n)	49	31	14
Total de la muestra (n)	508	323	151
Epilepsia resistente a fármacos (n)	58	36	19
% sobre el total de la muestra (IC 95%)	11% (9-14)	11% (8-14)	13% (7-18)
% sobre los pacientes tratados (IC 95%)	13% (10-15)	12% (9-16)	14% (8-19)
Epilepsia con buena respuesta a fármacos (n)	304	235	114
- % sobre los pacientes tratados (IC 95%)	66% (62-70)	81% (77-85)	83% (77-89)
Indefinida (n)	97	21	4
- % sobre los pacientes tratados (IC 95%)	21% (17-25)	7% (4-10)	3% (0-6)

A primera vista, puede parecer inadecuado calcular el porcentaje de pacientes con epilepsia resistente a fármacos sobre el total de la muestra, incluyendo los pacientes no tratados. Sin embargo, desde un punto de vista epidemiológico, para estudiar la incidencia de la epilepsia resistente a fármacos en la población general de pacientes epilépticos es relevante conocer la proporción de pacientes resistentes a

fármacos, no sólo sobre el número total de pacientes tratados, sino también sobre el total de pacientes epilépticos.

Curva de Kaplan-Meier de la probabilidad de desarrollar epilepsia resistente a fármacos en función del tiempo para los pacientes tratados y para el total de la muestra

La curva de Kaplan-Meier de la probabilidad acumulada de desarrollar epilepsia resistente a fármacos, calculada mediante curvas de Kaplan-Meier, para los pacientes tratados. La probabilidad fue del 10% [IC:95% 7-13], 19% [IC 95%: 15-23] y 23% [IC 95%: 19-27] a los 2, 6 y 10 años del diagnóstico respectivamente.

La curva de Kaplan-Meier para la probabilidad acumulada de desarrollar epilepsia resistente a fármacos, calculada mediante curvas de Kaplan-Meier, para el total de la muestra. La probabilidad fue del 9% [IC 95%: 7-12]; 17% [IC 95%: 14-21] y 21% [IC 95%: 16-25] a los 2, 6 y 10 años del diagnóstico respectivamente.

Estudio descriptivo de las características clínicas de los pacientes con epilepsia resistente a fármacos

De los 88 pacientes con epilepsia resistente a fármacos, 52 (59%) fueron varones y 36 (41%) mujeres.

La edad media al inicio de la epilepsia fue de 3,27 años ( $DE \pm 3,5$ ). En la tabla 29 se muestra la distribución por edades de los 88 pacientes.

-64 (73%) tuvieron alguna discapacidad asociada (tabla 29).

-6 pacientes (7%) tenían antecedentes personales de convulsiones febriles.

-9 (10%) pacientes tenían antecedentes personales de convulsiones neonatales.

-5 (6%) pacientes tenían antecedentes de epilepsia en familiares de primer grado.

Todos los pacientes tenían una prueba de neuroimagen (RMN): La prueba era anormal en 53 (60%). Los hallazgos en las pruebas de neuroimagen en relación con la etiología de cada caso se muestran en la tabla 29.

La etiología de la epilepsia fue idiopática en 15 (17%), criptogénica en 20 (23%) y sintomática en 53 (60%) de los casos. Las causas de la epilepsia en los 53 casos sintomáticos se muestran en la tabla 28.

Los diagnósticos sindrómicos en los 88 casos se muestran en la tabla 30.

La frecuencia de las crisis epilépticas en los casos que cumplieron criterios de epilepsia resistente a fármacos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla3. Frecuencia de las crisis epilépticas de los pacientes que cumplieron criterios de epilepsia resistente a fármacos (n88)

	Nº de pacientes	Porcentaje
Diarias	29	33%
$\geq 1/$ a la semana pero $< 1/$ al día)	18	20%
$\geq 1/$ al mes pero $< 1/$ a la semana	18	20%
4-11/ al año	15	17%
2-3/ al año	4	4%
$\leq 1/$ al año	4	4%
Total	88	100%

### Discusiones/Conclusiones

La principal limitación de este estudio es que se trata de una muestra hospitalaria sin embargo en el H. Torrecárdenas se encuentra el único laboratorio de neurofisiología y la única unidad de neuropediatría de la provincia por lo que la mayoría de los pacientes con epilepsia son evaluados en dicho hospital. No obstante con el fin de eliminar el sesgo que hubiese supuesto la inclusión de casos valorados previamente en otros centros estos pacientes no fueron incluidos. Por todo esto podemos decir que la muestra de este trabajo es bastante representativa de la población general.

Otra limitación de nuestro estudio es que la clasificación de la respuesta al tratamiento de la epilepsia se ha realizado de forma retrospectiva. Sin embargo, los criterios empleados para clasificar la respuesta a

fármacos de los pacientes son objetivos y se han aplicado a una cohorte seguida prospectivamente como parte de un estudio más amplio.

El 17% de los pacientes cumplieron criterios de ERF según los criterios de la ILAE, si comparamos estos resultados con los trabajos publicados sobre el tema la incidencia varía entre un 6% (Arts, 2004) y un 41% (Mohanraj, 2006). Esta disparidad de datos deriva principalmente de los diferentes criterios diagnósticos empleados en los trabajos publicados. Así la incidencia de epilepsia refractaria en aquellos estudios que utilizan criterios más restrictivos para su definición oscila entre un 6% (Arts, 2004) y un 14% (Berg, 2006) en niños. En los estudios en los que se emplean criterios más amplios la incidencia en niños varía entre el 19% (Sillanpää, 2006) y el 24% (Ramos, 2009), llegando hasta un 41% (Mohanraj, 2006) en adultos. En este estudio la incidencia de epilepsia refractaria es algo mayor que la encontrada en los trabajos donde se utilizan criterios restrictivos.

ConclucionesSegún criterios de la ILAE, un 17% cumplieron ERF.

La resistencia a fármacos es un proceso dinámico. En consecuencia, la probabilidad acumulada de cumplir criterios de ERF aumenta con el tiempo pero la proporción de pacientes que cumplen los criterios en un momento determinado se mantiene relativamente constante.

Los pacientes con ERF se caracterizaron por un inicio precoz de la epilepsia, una elevada incidencia de handicaps asociados y una alta frecuencia de crisis epilépticas. No obstante, algunos casos con crisis poco frecuentes cumplen los criterios de la ILAE.

En más de la mitad de los casos la etiología fue sintomática remota.

## Referencias

Arts, W.F., Brouwer, O.F., Peters, A.C., Stroink, H., Peeters, E.A., Schmitz, P.,.... Geerts A.T. (2004). Course and prognosis of childhood epilepsy: 5-year follow-up of the Dutch study of epilepsy in childhood. *Brain*, 127, 1774-1784.

Berg, A.T., Levy, S.R., Novotny, E., y Skinnar, S. (1996). Predictors of intractable epilepsy in childhood: a case-control study. *Epilepsia*, 37(1), 24-30.

Berg, A.T., Vickrey, B.G., Testa, F.M., Levy, S.R., Shinnar, S., Di Mario, F., y Smith, S. (2006). How long does it take for epilepsy to become intractable? A prospective investigation. *Annals of Neurology*, 60, 73-9.

Canfield, P.R., Canfield, C.S., Gordon, K., y Dooley, J.M. (1997). If a first antiepileptic drug fails to control a child's epilepsy, what are the chances of success with the next drug? *Journal of Pediatrics*, 131, 821-824.

Casetta, I., Granieri, E., Monetti, V.C., Gilli, G., Tola, M.R., .... , Lezzi E. (1999). Early predictors of intractability in childhood epilepsy: community-based case-control study in Copparo, Italy. *Acta Neurol Scand*, 99, 329-333.

Chawla, S., Aneja, S., Kashyap, R., y Mallika, V. (2002). Etiology and clinical predictors of intractable epilepsy. *Pediatric Neurology*, 27 (3): 186-191.

Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. (1989). Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*, 30, 389-99. Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. (1993). Guidelines for Epidemiologic Studies on Epilepsy. *Epilepsia*, 34, 592-596.

Geerts, A., Arts, W.F., Stroink, H., Peeters, E., Brouwer, O., Peters, B., .... , Van Donselaar, C. (2010) Course and outcome of childhood epilepsy: A 15-year follow-up of the Dutch study of epilepsy in childhood. *Epilepsia*, 51(7),1189-1197.

Geerts, A., Brouwer, O., Stroink, H., Van Donselaar, C., Peters, B., Peeters, E.I., y Arts, W.F. (2012). Onset of intractability and its course over time: The Dutch study of epilepsy in childhood. *Epilepsia*, 53:741-751.

Ko, T., y Holmes, G. (1999). EEG and clinical predictors of medically intractable childhood epilepsy. *Clinical Neurophysiology*, 110, 1245-51.

Kwan, P., Arzimanoglou, A., Berg, A.T., Brodie, M.J., Hauser, W.A., Mathern, G., .... , French, J. (2010). Definition of drug resistant epilepsy: Consensus proposal by the ad hoc Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia*, 51, 1069-77.

Kwon, K., Sung, W., Wong, S., y Kwan, T. (2003). Early predictors of medical intractability in childhood epilepsy. *Pediatric Neurology*, 29 (1), 46-52.

- Mohanraj, R., y Brodie, M.J. (2006). Diagnosing refractory epilepsy: response to sequential treatment schedules. *European Journal of Neurology*, 13, 277-282.
- Ramos-Lizana, J., Aguilera-López, P., Aguirre-Rodríguez, J., y Cassinello-García, E. (2009). Response to sequential treatment schedules in childhood epilepsy: risk for development of refractory epilepsy. *Seizure*, 18, 620-4.
- Sillanpää, M., y Schmidt, D. (2009). Early seizure frequency and a etiology predict long-term medical outcome in childhood-onset epilepsy. *Brain*, 132, 989-998.
- Sillanpää, M., y Schmidt, D. (2006). Natural history of treated childhood-onset epilepsy: prospective, long-term population-based study. *Brain*, 129, 617-24.



## CAPÍTULO 38

### Pronóstico de la epilepsia infantil

Patricia Aguilera López\*, Gema Martínez Espinosa\*\*, M<sup>a</sup> Isabel Rodríguez Lucenilla\*, Fco. Javier Aguirre Rodríguez\*

\*Complejo Hospitalario. Torrecárdenas; \*\*Hospital. de Poniente

#### Introducción

La epilepsia es un importante problema de salud pública con una incidencia de 50-100 / 100.000 / año y una incidencia acumulada de un 1% a los 20 años de edad. En general, la respuesta de la epilepsia al tratamiento farmacológico es buena. Varios estudios prospectivos han mostrado que el 80-90% de los pacientes alcanzan un periodo libre de crisis de al menos dos años a los 5-9 años del inicio del tratamiento (Elwes, Johson, Shorvon, y Reynolds, 1984; *Collaborative Group for the Study of Epilepsy*, 1992; Cockerell, Johnson, Sander, y Shorvon, 1997; Arts, et al., 1999; Ramos, et al., 2001; Berg, et al., 2001). A largo plazo, entre el 50 y el 60% de los pacientes consiguen remisiones prolongadas y pueden interrumpir la medicación antiepiléptica (Annegers, Shirts, Hauser, y Kurland, 1979; Cockerell, Johnson, Sander, Hart, y Shorvon, 1995; Camfield, Gordon, Smith, y Dooley, 1993; Ramos, et al., 2002; Arts, Brouwer, et al., 2004; Sillanpää, y Schmidt, 2006). Sin embargo, la probabilidad de que el paciente responda a sucesivos regímenes terapéuticos ha sido poco investigada. En un estudio realizado por Mohanraj (Mohanraj, y Brodie, 2006; Kwan, y Brodie, 2000) con 780 niños y adultos, el 46% de los casos logró una remisión de 1 año sin recurrencias posteriores con el primer régimen terapéutico. En los pacientes en los cuales fracasó el primer tratamiento se consiguió el control con sucesivos regímenes terapéuticos en el 21% de los casos. Entre aquellos en los cuales fracasó un segundo régimen terapéutico el control se logró en el 8% de los casos y entre aquellos con un tercer régimen fallido el control se consiguió únicamente en un 4% de los casos. Otros estudios, realizados con población pediátrica han encontrado mejores perspectivas en relación al control con sucesivos regímenes terapéuticos. En una serie de pacientes menores de 16 años de Arts (Arts, et al., 2004). el 58% de los pacientes que no alcanzaron una remisión terminal de 1 año con el primer fármaco, lo hicieron con sucesivos regímenes terapéuticos. En la serie de 1997 de Camfield (Camfield, Camfield, Gordon, y Dooley, 1997), se encontró que en el 83% de sus pacientes menores de 16 años únicamente fue necesario el empleo de un fármaco para el control de la epilepsia durante el primer año y que el 42% de los pacientes que no se controlaron con el primer fármaco alcanzaron remisiones sin tratamiento con los siguientes regímenes terapéuticos. En resumen, según los resultados de los estudios disponibles, la probabilidad de éxito de sucesivos regímenes terapéuticos, tras fracasar el primer fármaco empleado, oscila entre el 21 y el 58%.

Se considera epilepsia refractaria (ER) o intratable a aquella que no responde adecuadamente al tratamiento farmacológico. En los estudios publicados sobre su incidencia se han empleado diferentes definiciones, encontrando que ésta supone entre el 6 % y el 36 % de las epilepsias (Camfield, Camfield, Gordon, y Dooley, 1997; Arts, et al., 2004; Berg, y Kelly, 2006; Kwan, y Brodie, 2000). En la literatura reciente se observa un notable interés por conocer los posibles factores predictores que se refractan en epilepsia. A este respecto, se han realizado varios estudios que muestran que, entre otros factores, la edad menor de 1 año y la etiología sintomática aumentan el riesgo de desarrollar una ER. No obstante, la mayoría de estos estudios tienen un diseño de tipo caso-control, lo que hace necesario confirmar estos hallazgos con estudios de cohortes prospectivos.

Una vez establecido el diagnóstico de epilepsia, el conocimiento de la probabilidad de que un paciente responda al tratamiento antiepiléptico facilita, tanto la toma de decisiones clínicas, como la información al paciente o a sus familiares sobre el pronóstico de la enfermedad. Tras el inicio del tratamiento farmacológico, la persistencia de las crisis epilépticas (CE) puede llevar a plantear modificaciones en el abordaje terapéutico. Como es ampliamente conocido, el cambio de un fármaco antiepiléptico por otro puede provocar tanto un empeoramiento de las crisis como la aparición de nuevos efectos adversos. Por tanto, es de suma importancia conocer las probabilidades de éxito de los sucesivos regímenes terapéuticos una vez ha fracasado el primero, sin embargo, los estudios disponibles muestran resultados discrepantes entre sí.

Por otra parte, el gran impacto personal, familiar y social derivado de considerar una ER o intratable, justifica sobradamente el interés por conocer con mayor exactitud tanto la proporción de pacientes afectos, como los factores predictores de la resistencia al tratamiento, así como a partir de qué momento puede considerarse intratable desde el punto de vista farmacológico.

- Los objetivos del presente trabajo son identificar:
- El grado de control de las CE conseguido con el tratamiento farmacológico.
- La respuesta de los pacientes epilépticos a los sucesivos regímenes terapéuticos.
- La incidencia de ER en la infancia, así como la influencia de los diferentes criterios diagnósticos en la estimación de la incidencia de la misma.
- La evolución temporal de la ER.

## **Método**

### *Participantes*

Todos los menores de 14 años que consultaron por  $\geq 2$  CE no provocadas en la Unidad de Neurología Pediátrica del Complejo Hospitalario Torrecárdenas de Almería, entre el 1 de junio de 1994 y el 31 de diciembre de 2004. Dicho Complejo Hospitalario es el centro de referencia de la provincia y dispone de la única unidad de neurología pediátrica y del único servicio de electrofisiología de la región.

### *Instrumento*

Estudio observacional de cohortes prospectivo.

### *Procedimiento*

Se excluyó a todos los pacientes con convulsiones neonatales, errores congénitos del metabolismo y enfermedades neurodegenerativas, así como los que habían sido valorados previamente en alguna otra unidad de neuro-pediátrica. La valoración inicial de los pacientes consistió en una historia clínica, una exploración física y neurológica y, al menos, un EEG de vigilia en todos los casos (y uno de sueño siempre que el de vigilia fue normal). Se indicaron pruebas de neuro-imagen (TAC y/o RMN) al menos en los pacientes con anomalías en la exploración neurológica, crisis parciales, alteraciones focales en el EEG (excepto en la EBIPCT) o síndrome de West.

La mayoría de los pacientes recibieron tratamiento antiepiléptico. Algunos casos de EBIPCT o con crisis muy espaciadas en el tiempo no fueron tratados. Puesto que se trata de un estudio observacional, la elección del antiepiléptico a emplear quedó a juicio del neuro-pediatra responsable de cada caso.

En los pacientes tratados con fenobarbital (PB), “fenitoína” (PHT), “carbameceptina” (CBZ) o “valproato” (VPA), el cumplimiento terapéutico se monitorizó mediante determinación de los niveles de medicación. En caso de fracaso de un fármaco antiepiléptico a la máxima dosis tolerada, se intentó un segundo. La supresión del tratamiento antiepiléptico se llevó a cabo, teniendo en cuenta la opinión de

los padres, tras un período de dos años sin CE, gradualmente en un período de entre 6 semanas y 6 meses.

Los pacientes fueron seguidos al menos 24 meses, mediante entrevista personal a intervalos regulares, en caso de recurrencia de las CE y siempre que se consideró clínicamente necesario. Una vez alcanzado un período de tres años sin CE y sin tratamiento, el seguimiento continuo telefónicamente (al igual que los pacientes que dejaron de acudir a las revisiones).

*Definiciones y criterios de clasificación:*

CE no provocadas: son aquellas que se producen sin un factor desencadenante conocido próximo en el tiempo. Varias crisis en el intervalo de 24 horas se consideran una única CE: CE múltiple.

La etiología fue clasificada, de acuerdo con las recomendaciones del Comité de Epidemiología de la ILAE (International League Against Epilepsy) de 1993 en idiopática, criptogénica o sintomática remota.

La clasificación del tipo de CE y de los pacientes en síndromes epilépticos se realizó siguiendo las recomendaciones de la ILAE de 1981 y 1989.

Los EEG, se clasificaron en normales o anormales, incluyendo dentro de esta última categoría tanto las alteraciones epileptiformes como las no epileptiformes.

Se consideraron antecedentes familiares de CE no provocadas las presentes en padres y hermanos.

Remisión inicial de uno o dos años: existencia de un período libre de crisis de al menos uno o dos años respectivamente, con o sin recurrencias posteriores.

Remisión terminal de un año: período libre de crisis de un año, sin recurrencias posteriores.

Control de las CE: remisión inicial de 2 años sin recurrencias posteriores, salvo las relacionadas con intentos de suprimir la medicación.

Fracaso terapéutico: cambio de medicación motivado por mal control de las crisis a pesar del empleo de un fármaco a la dosis máxima tolerada. No se consideraron fracasos aquellos cambios de terapia debidos a aparición de efectos adversos intolerables en pacientes sin recurrencia de crisis.

Criterios de intratabilidad: se utilizaron los criterios de varios autores de referencia:

Criterio A: empleo de dos o más fármacos y un promedio de al menos una crisis al mes durante 18 o más meses, sin ningún periodo libre de crisis de más de 3 meses durante este tiempo.

Criterio B: remisión terminal menor de 1 año y remisión más larga durante el último año de observación menor de 3 meses a pesar del empleo óptimo de al menos dos antiepilépticos.

Criterio C: más de una crisis al mes durante los 12 últimos meses de seguimiento a pesar del empleo de tres o más fármacos antiepilépticos.

Criterio D: remisión terminal menor de 1 año.

*Análisis de datos*

La principal medida de resultados empleada fue la probabilidad de alcanzar el “control de las CE”. Para facilitar la comparación con estudios previos se calculó la probabilidad de alcanzar una remisión inicial de 1 y 2 años y una remisión terminal de 1 año mediante curvas de supervivencia de Kaplan-Meier.

Se calculó la proporción de pacientes que cumplieron los diferentes criterios de epilepsia refractaria (A - D).

Para el criterio A se estudió, además, mediante una curva de Kaplan-Meier, la incidencia acumulada de ER en función del tiempo, así como la evolución previa y posterior a dicho evento. Se efectuó un análisis uni y multivariante de los posibles factores pronósticos de ER mediante el modelo de riesgos proporcionales de Cox, teniendo en cuenta para ello características de los pacientes medibles en los 6 primeros meses de evolución de su enfermedad.

Los cálculos se efectuaron mediante el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 13.0. El nivel de significación estadística se estableció en  $p < 0.05$ .

### Resultados

Durante el período de estudio, consultaron un total de 353 pacientes con  $\geq 2$ CE no provocadas. Dos pacientes fallecieron y con ocho se perdió el contacto antes completar el período mínimo de seguimiento de 24 meses. Quedaron 343 pacientes seguidos durante  $\geq 2$  años, que constituyen nuestra muestra. Durante el seguimiento, se perdió el contacto con 6 pacientes y fallecieron 4. En total se perdió el contacto con un 4% de la muestra (14 pacientes).

La edad media en el momento del diagnóstico fue de 4.76 años ( $\pm 3.75$ ) y el seguimiento medio fue de 76.2 ( $\pm 35.2$ ) meses (rango 24-151).

Tabla 1: Las características generales de la muestra se resumen.

	Total	Porcentaje
Sexo		
Hombres	191	55.7
Mujeres	152	44.3
AP de C. Febriles		
Si	40	11.7
No	303	88.3
Parálisis de Todd tras 1ª CE		
Si	9	2.6
No	334	97.4
Status en 1ª CE		
Si	6	1.7
No	337	98.3
1ª CE múltiple		
Si	129	37.6
No	214	62.4
EEG en primeros 6 meses de evolución		
Normal	127	37
Anormal	216	63
Etiología		
Sintomática	112	32.7
Criptogénica	99	28.9
Idiopática	132	38.5
Neuroimagen		
Normal	216	63
Anormal	76	22.2
No realizada	51	14.9
Nº de CE antes de iniciar tratamiento		
1	36	10.5
2	103	30
3	50	14.6
4	17	5.0
5	13	3.8
>5	124	36.2
Síndrome epiléptico		
E. Parciales	218	63.6
E. Generalizadas	93	27.1
E. Indeterminadas	32	9.3

### Probabilidad global de remisión.

Sobre el total de la muestra:

El 91.1% de los pacientes que lograron una remisión inicial de 2 años, no presentaron recurrencias posteriores, por lo que se consideraron controlados.

Hasta un 28% de la muestra no alcanza el control.

La probabilidad de lograr una remisión inicial de dos años, calculada mediante curva de Kaplan-Meier fue de 44 (43.5, 44.5), 64, 76, 81, 86, 87, 89 y 90% a los 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 años de seguimiento. Entre paréntesis, intervalo de confianza al 95%.

La probabilidad global de alcanzar el control de las crisis epilépticas, calculada mediante una curva de Kaplan-Meier fue de un 39 (38.5, 39.5), 55 (54.5, 55.5), 65 (64.5, 65.5), 70, 75 (74.5, 75.5), 78 (77.5, 78.5), 81.5 (81, 82), 83 (82.5, 83.5) y 86 (85.5, 86.5) % a los 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 años respectivamente.

Tabla 2. La probabilidad de alcanzar una remisión inicial de 1 o 2 años, remisión terminal de un año y control de la CE.

	RI 1a	RI 2a	RT 1a	Control
n=343	308	271	260	247
%	90	79	76	72

### Respuesta al tratamiento

De los 343 pacientes, 309 (90%) recibieron tratamiento, 85 de los cuales requirieron un segundo régimen, 44 un tercero y 26 necesitaron cuatro o más tratamientos. 34 pacientes (9.9%) no se trataron. En la tabla 2 se muestra el número de pacientes que respondieron a cada uno de los regímenes terapéuticos.

Tabla 3. Número de pacientes que alcanzaron una remisión terminal de 1 año y el "control" de las CE con cada uno de los regímenes terapéuticos empleados. RT1a: remisión terminal de 1 año.

	Primer régimen n= 309	Segundo régimen n= 85	Tercer régimen n= 44	Cuatro regímenes y siguientes n= 26
RT1a	188	26	10	4
Control	183	23	7	3

Los resultados obtenidos en relación a la respuesta al tratamiento pueden interpretarse de varias formas: - Porcentaje de pacientes, sobre el total de pacientes tratados, que responde a cada uno de los regímenes terapéuticos. Por ejemplo, 23 de los 309 (7%) se controlaron con el segundo régimen. En la tabla 3 se muestran estos porcentajes.

Tabla 4: Proporción de pacientes, sobre el total de pacientes tratados (n=309), que alcanzaron una remisión terminal de 1 año (RT.1a) o el control con cada uno de los regímenes terapéuticos.

	Primer régimen n=309	Segundo régimen n=85	Tercer régimen n=44	Cuarto régimen y siguientes n=26
RT.1a	61 %	8 %	3 %	1 %
Control	59 %	7 %	2 %	1 %

- Cuantos pacientes, sobre el total de pacientes tratados con un determinado régimen, han respondido a dicho régimen. Por ejemplo, 23 de los 85 (27%) tratados con un segundo régimen se controlaron con el mismo. En la tabla 4 se muestran estos porcentajes.

Tabla 5. Proporción de pacientes, sobre el total de pacientes tratados con un determinado régimen, que alcanzaron una remisión terminal de 1 año (RT.1a) o el control con dicho régimen.

	Primer régimen n=309	Segundo régimen n=85	Tercer régimen n=44	Cuarto régimen y siguientes n=26
RT.1a	61 %	30 %	23 %	15 %
Control	59 %	27 %	16 %	12 %

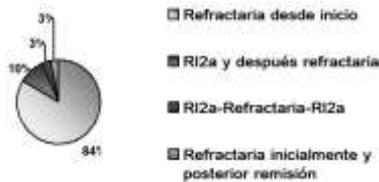
- Cuando un régimen terapéutico ha fracasado, cuál es la proporción de pacientes que responderán finalmente a sucesivos regímenes. Por ejemplo, se logró el control en 33 de los 85 pacientes (39%) en los cuales se intentaron nuevos regímenes terapéuticos tras el fracaso del primero (Tabla 5).

Tabla 6. Porcentaje de pacientes que finalmente alcanzaron una remisión terminal de 1 año (RT1a) y el “control” de las crisis con sucesivos regímenes terapéuticos tras el fracaso de un determinado régimen.

	RT1a	Control
Fracaso primer régimen	40 (47 %)	33 (39 %)
Fracaso segundo régimen	14 (32 %)	10 (23 %)
Fracaso tercer régimen	4 (15 %)	3 (12 %)

A lo largo del período de seguimiento, 30 pacientes (8.7%) cumplieron criterios de refractariedad A. El mismo número de pacientes cumplieron los criterios B y C, 83 pacientes (24.2%) cumplieron el criterio D. La evolución temporal de los pacientes que cumplieron el criterio A queda reflejada en la figura 1.

Figura 1: Evolución temporal de la epilepsia refractaria



### Discusión/Conclusión

La provincia de Almería cuenta con tres hospitales, cada uno de los cuales atiende un área de la región. El Complejo Hospitalario Torrecárdenas dispone de la única unidad de neurología pediátrica y del único laboratorio de neurofisiología de la provincia y actúa como hospital de referencia de los otros dos. Por tanto, la mayoría de los pacientes epilépticos de la zona son remitidos directamente a nuestra unidad. No obstante, algunos pacientes son tratados en los otros dos hospitales. Para evitar el sesgo que podría haber supuesto incluir pacientes derivados de estos hospitales, en nuestro estudio únicamente se han incluido aquellos que no habían sido valorados previamente en otros centros. En nuestra opinión, la muestra así obtenida puede considerarse razonablemente representativa de la población general. Por otra parte, la franja etaria de nuestra muestra se concentra, exclusivamente en la edad infantil, factor que mejora la homogeneidad de la misma. En nuestra unidad la filosofía general es la de suspender el tratamiento antiepiléptico en los pacientes que alcanzan un periodo de dos años sin crisis. Por esta razón se ha escogido como principal medida de la eficacia de la medicación antiepiléptica el logro de un periodo de dos años libre de crisis y sin recurrencias posteriores salvo aquellas relacionadas con intentos de supresión de la medicación (“Control”). Otros autores han empleado la remisión terminal de 1 año (un año libre de crisis al final del periodo de estudio). En nuestro estudio la probabilidad de lograr el “control” de las CE es sólo ligeramente inferior a la probabilidad de alcanzar una remisión terminal de un año. No obstante, consideramos que el concepto de “control”, tal y como se ha empleado en nuestro estudio, da una idea más precisa de la eficacia de la medicación. Consideramos más ilustrativo decir que un 72% de los pacientes epilépticos alcanzan una remisión de 2 años y no tienen más crisis o únicamente las tienen al intentar suspender la medicación, pero vuelven a controlarse con el mismo fármaco, que

decir que el 76% alcanzan una remisión terminal de 1 año (ambos resultados observados en nuestra serie).

Nuestro estudio muestra un excelente pronóstico de la epilepsia en la infancia. La probabilidad de alcanzar una remisión inicial de 2 años fue del 81 y 90% a los 5 y 10 años respectivamente. Varios estudios (Elwes, Johson, Shorvon y Reynolds, 1984; *Collaborative Group for the Study of Epilepsy*, 1992), incluyendo un gran estudio poblacional (Cockerell, Johnson, Sander y Shorvon, 1997) y dos realizados con niños exclusivamente (Ramos, et al., 2001; Berg, et al., 2001) han encontrado resultados parecidos (probabilidad de remisión inicial de 2 años en torno al 80-90% a los 5-9 años). Además, se consiguió el “control” de las crisis en un 70% de los pacientes a los 5 años y en un 86% a los 10 años. El 60% del total de la muestra y el 82% de los pacientes “controlados” estaban sin tratamiento al final del periodo de estudio. En un 10% de los pacientes no fue necesario emplear ningún tratamiento.

En nuestra serie, la probabilidad de lograr el “control” de las CE con el primer fármaco empleado fue del 59%. En los pacientes en los que se intentó un segundo régimen terapéutico, la probabilidad de lograr el “control” con este segundo régimen fue del 27%. Del mismo modo, la probabilidad de lograr el “control” con el tercero y con el cuarto o sucesivos regímenes terapéuticos fue del 16% y 12% respectivamente (porcentajes sobre el número de pacientes tratados con cada uno de los regímenes empleados). Visto de otro modo, de los pacientes que no respondieron al primer régimen terapéutico, todavía el 39 % se controlaron con los siguientes regímenes terapéuticos, de los que tampoco respondieron al segundo régimen se controlaron finalmente el 23 % y de los que no respondieron al tercero se controlaron un 12%. Recientemente se ha publicado la actualización de un estudio de diseño similar al nuestro realizado con una gran muestra hospitalaria de niños y adultos (Mohanraj, y Brodie, 2006). Sobre el total de la muestra, el porcentaje de pacientes que alcanzó una remisión terminal de 1 año fue del 46, 10, 2 y 1% con el primer, segundo, tercero y cuarto o siguientes regímenes (59, 7, 2 y 1% en nuestro estudio). A primera vista los resultados pueden parecer similares, pero un análisis más detallado muestra dos diferencias importantes. En primer lugar, el pronóstico fue peor en el primer estudio; tan sólo el 59% de los pacientes alcanzaron una remisión terminal de 1 año en comparación con el 76% en nuestro estudio. En segundo lugar, la probabilidad de éxito de sucesivos regímenes terapéuticos fue considerablemente mayor en nuestro estudio. En la serie de Mohanraj (Mohanraj, y Brodie, 2006) el 21% de los pacientes en los que fracasó el primer régimen terapéutico alcanzaron finalmente una remisión terminal de 1 año (47 % en la nuestra), 8% de los pacientes en los que fracasó un segundo régimen alcanzaron una remisión terminal de 1 año (32% en la nuestra) y 4% de los pacientes en los que fracasó un tercer régimen terapéutico alcanzaron finalmente una remisión terminal de 1 año (15% en la nuestra). Nuestros resultados son más parecidos a los de otra serie de pacientes menores de 16 años (Arts, et al., 2004), en la cual el 74% de los pacientes tratados alcanzó una remisión terminal de 1 año y el 58% de los pacientes que no alcanzaron una remisión terminal de 1 año con el primer fármaco, lo hicieron con sucesivos regímenes terapéuticos.

En nuestro estudio, el 8,7% de los pacientes cumplieron en algún momento los criterios de intratabilidad. Otros estudios realizados en población infantil han obtenido porcentajes que oscilan entre el 6 y el 13,8% (Arts, et al., 2004; Camfield, Camfield, Gordon, y Dooley, 1997; Berg, y Kelly, 2006; Berg, et al., 2006). Aplicando los diferentes criterios utilizados en estos estudios el porcentaje de pacientes intratables se mantiene constante. Por tanto, las diferencias entre estos estudios no parecen deberse a los criterios empleados, sino que probablemente se deban a diferencias en las características de la muestra o a la existencia de un período de seguimiento más o menos prolongado. Si se emplean criterios menos estrictos (ausencia de una remisión terminal de 1 año) el porcentaje de casos intratables se eleva en nuestra serie al 24,2%, en cualquier caso, mucho menor del 40,7% observado en una gran serie hospitalaria de niños y adultos (Mohanraj, y Brodie, 2006).

Tabla 7: Porcentaje de casos intratables

Refractariedad	Nuestro estudio	Estudios previos
Criterio A	8,7%	13,8 %
Criterio B	8,7%	6 %
Criterio C	8,7%	8,4 %
Criterio D	24,2%	40,7 %

En conclusión, nuestros resultados muestran un buen pronóstico en cuanto a la probabilidad de alcanzar el control de las CE en la epilepsia infantil. Si el primer fármaco empleado fracasa, la probabilidad de éxito con sucesivos regímenes terapéuticos es mayor de lo que sugieren algunos estudios previos que incluyen también adultos. Casi el 9% de los pacientes de nuestra serie presentaron una epilepsia intratable. La variabilidad en la incidencia de epilepsia intratable observada en las series pediátricas no parece deberse a la aplicación de diferentes criterios de intratabilidad.

## Referencias

Elwes R.D., Johson A.L., Shorvon S.D., Reynolds E.H. (1984): The prognosis for seizure control in newly diagnosed epilepsy. *New England Journal of Medicine*, 311, 944-947.

Collaborative Group for the Study of Epilepsy (1992). Prognosis of epilepsy in newly referred patients: a multicenter prospective study of the effects of monotherapy on the long-term course of epilepsy. *Epilepsia*, 33, 45-51.

Cockerell O.C., Johnson A.L., Sander J.W.A.S., Shorvon S.D. (1997). Prognosis of epilepsy: a review and further analysis of the first nine years of the British National General Practice Study of Epilepsy, a prospective population-based study. *Epilepsia*, 38 (1), 31-46.

Arts, W.F.M., Geerts A.T., Brouwer A., Peters C.B., Stroink H., Donselaar C.A. (1999). The early prognosis of epilepsy in childhood: the prediction of a poor outcome. The Dutch Study of Epilepsy in Childhood. *Epilepsia*, 40, 726-734.

Ramos Lizana J., Cassinello García E., Carrasco Marina LL., Vázquez López M., Martín González M., Muñoz Hoyos A. (2001). Remisión de la epilepsia tras el comienzo del tratamiento: estudio prospectivo en la infancia. *Revista de Neurología*, 1021-1026.

Berg A.T., Shinnar S., Levy S.R., Testa F.M., Smith-Rapaport S., Beckerman B., Ebrahimi N. (2001). Two-year remission and subsequent relapse in children with newly diagnosed epilepsy. *Epilepsia*, 42, 1553-1562.

Annegers J.F., Shirts S.B., Hauser W.A., Kurland L.T. (1979). Remission of seizures and relapse in patients with epilepsy. *Epilepsia*, 20, 729-737.

Cockerell O.C., Johnson A.L., Sander J.W.A.S., Hart Y.M., Shorvon S.D. (1995). Remission of epilepsy: results from the National General Practice Study of Epilepsy. *Lancet*, 346, 140-144.

Camfield C., Camfield P., Gordon K., Smith B., Dooley J. (1993). Outcome of childhood epilepsy: A population-based study with a simple predictive scoring system for those treated with medication. *Journal of Pediatrics*, 122, 861-868.

Ramos Lizana J., Cassinello García E., Vázquez López M., Carrasco Marina LL., Muñoz Hoyos A., Martín González M. (2002). Remisión a largo plazo de la epilepsia en la infancia: estudio prospectivo. *Revista de Neurología*, 34, 824-9.

Arts W.F., Brouwer O.F., Peters A.C., Stroink H., Peeters E.A., Schmitz P., Van Donselaar C.A., Geerts A.T. (2004). Course and prognosis of childhood epilepsy: 5-year follow-up of the Dutch study of epilepsy in childhood. *Brain*, 127, 1774-1784.

Sillanpää M., Schmidt D. (2006). Natural history of treated childhood-onset epilepsy: prospective, long-term population-based study. *Brain*, 129, 617-624.

Mohanraj R., Brodie M.J. (2006). Diagnosing refractory epilepsy: response to sequential treatment schedules. *European Journal of Neurology*, 13, 277-282.

Kwan P., Brodie M. (2000). Early identification of refractory epilepsy. *New England Journal of Medicine*, 342, 314-19.

Camfield P.R., Camfield C.S., Gordon K., Dooley J.M. (1997). If a first antiepileptic drug fails to control a child's epilepsy, what are the chances of success with the next drug? *Journal of Pediatrics*, 131(6),821-4.

Berg A.T., Kelly M.M. (2006). Defining intractability: Comparisons among published definitions. *Epilepsia*, 47, 431-436.

Berg A.T., Vickrey B.G., Testa F.M., Levy S.R., Shinnar S., DiMario F., Smith S. (2006). How long does it take for epilepsy to become intractable? A prospective investigation. *Annals of Neurology*, 60, 73-79.

Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy (1993). Guidelines for Epidemiologic Studies on Epilepsy. *Epilepsia*, 34, 592-96.

Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy (1981). Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. *Epilepsia*, 22, 489-501.

Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy (1989). Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*, 30, 389-399.



## CAPÍTULO 39

### **Epilepsia y crisis epilépticas: situación actual, nuevas definiciones y clasificación de síndromes epilépticos en la infancia**

Francisco Javier Aguirre Rodríguez \*, Patricia Aguilera López\*, Gema Martínez Espinosa\*\*, y María Isabel Rodríguez Lucenilla\*

*\*Hospital Torrecárdena; \*\*Hospital de Poniente*

#### **Introducción**

La epilepsia ha sido una enfermedad entendida desde un punto de vista esotérico por la sociedad a lo largo de los tiempos, se la ha considerado una enfermedad como forma de castigo de Dios, e incluso aquellas personas afectadas de la misma eran repudiados como poseídos e incluso sufrían castigos por ello, en algunas tribus africanas se les exiliaba y en los siglos pasados, en Europa, eran considerados demonios, o portadores del demonio y se les llevaba a la hoguera. Esa visión de la enfermedad ha sido, evidentemente, con el tiempo mejorada, pero aún existen grandes “mitos” sobre su naturaleza y sus efectos, estando aun gran parte de la sociedad alejada de la realidad. (López Martínez, 2013; Oche, y Devilat, 2014).

No es infrecuente oír de la epilepsia cosas como” las personas con epilepsia no pueden dar de lactar a sus hijos, no pueden estudiar o no pueden conducir vehículo, las crisis epilépticas queman las neuronas, la epilepsia produce retardo mental y la gran frase que es sabida por el 90 % de la población en la que el epiléptico se traga la lengua y se le debe abrir la boca, todas ellas “mitos” totalmente falsos. (Núñez, 2008; Díaz, y González-Cuevas, 2015)

En este capítulo intentaremos definir los conceptos básicos de la epilepsia para acercar esta enfermedad a su realidad, diferenciando crisis convulsivas provocadas de crisis verdaderamente epilépticas, su origen, su clasificación y su tratamiento, así como de diferentes síndromes epilépticos frecuentes en la infancia (Espinosa, 2001; Campos, 2004; Yusta, 2005; Gómez, 2011; Gonzalez, 2015).

#### **Objetivo**

Definir y conocer los diferentes términos que se utilizan en epilepsia para mejorar los conocimientos sobre esta enfermedad.

#### **Metodología**

Para la realización de este capítulo se han consultado artículos y libros recientes (enero 2000-Junio 2016) que hacen referencia a conceptos de crisis epilépticas, síndromes epilépticos así como su clasificación actual según la ILAE (International League Against Epilepsy).

#### **Resultados**

##### *¿Qué es la Epilepsia?*

La primera definición de epilepsia aparece a finales del siglo XIX, se define la epilepsia como una descarga súbita, rápida y excesiva de las células cerebrales (Hugling, 1870). Desde ese momento se empieza a considerar la epilepsia como un desorden neurológico común que provoca la alteración de la actividad normal de las neuronas, deja de tratarse ya de una enfermedad psiquiátrica o mental, sino que se considera una entidad cuya causa es un problema físico.

La definición de epilepsia por la ILAE (The International League Against Epilepsy) ha ido cambiando con el tiempo, siendo en 2005 la de una alteración cerebral caracterizada por la predisposición permanente para generar crisis y por las consecuencias neurobiológicas, cognitivas,

psicológicas y sociales derivadas de esta condición” siendo posible su diagnóstico tras una crisis aislada (no provocada) en bastantes casos.

Actualmente la última definición llevada a cabo por el grupo de trabajo para modificar la definición práctica de la epilepsia de la ILAE es la de considerarla una enfermedad cerebral definida por cualquiera de las situaciones siguientes:

- (1) aparición de al menos dos crisis no provocadas (o reflejas) con una separación >24 h;
- (2) aparición de una crisis no provocada (o refleja) y probabilidad de que aparezcan más crisis durante los 10 años siguientes similar al riesgo de recurrencia general (al menos el 60 %) después de dos crisis no provocadas;
- (3) diagnóstico de un síndrome epiléptico.

*Conceptos básicos:* (Panayiotopoulos, 2011.) Convulsión: Contracción involuntaria de la musculatura corporal, no son patognomónicas de epilepsia si no que puede aparecer en otras entidades como son los síncope, pseudo-crisis, histeria, etc.

*Crisis epiléptica (CE):* Manifestación clínica de descarga anormal y excesiva de un grupo de neuronas del cerebro, y dentro de las crisis epilépticas consideramos dos tipos:

-Provocadas. En relación a un factor precipitante. Este factor puede ser muy variado, como por ejemplo la fiebre, un traumatismo craneal, una infección del SNC ...etc.

-No Provocadas: sin ningún factor desencadenante

-Epilepsia: Enfermedad crónica que se caracteriza por la recurrencia de crisis epilépticas (dos o más)

*CE múltiple:* Crisis producidas en 24 horas (única). Serían todas las convulsiones que aparecen dentro de las primeras 24 horas desde el inicio de la primera, para el epileptólogo, todas estas crisis se consideran solamente una.

Síndrome epiléptico conjunto de signos y síntomas, que incluyen uno o varios tipos de crisis epiléptica junto con otros síntomas no convulsivos, como el retraso mental o psicomotor, y que pese a constituir una entidad diferenciable clínicamente, puede tener diversas causas.

*CE aislada:* Presentar una única crisis no provocada.

*Epilepsia resuelta:* Se considera que la epilepsia está resuelta en los sujetos que presentan un síndrome epiléptico dependiente de la edad y han superado la edad correspondiente y en los que se han mantenido sin crisis durante los 10 últimos años sin haber tomado medicación antiepiléptica desde hace al menos 5 años.

*Epilepsia resistente a fármacos (refractaria):* puede definirse como aquella en la que no se ha conseguido una evolución libre de crisis a pesar de dos ensayos terapéuticos adecuados con diferentes FAE, tomados en monoterapia o asociados, siempre que se hayan seleccionado y usado de manera adecuada

### *Epilepsia en la sociedad*

En la actualidad se cree que unos 50 millones de personas de todo el mundo padecen epilepsia. La proporción estimada de la población general con epilepsia activa en algún momento dado oscila entre 4 y 10 por 1000 personas. Aunque en algunas publicaciones sugieren una proporción mucho mayor, entre 7 y 14 por 1000 personas. Extrapolando estas cifras a nuestra zona, en España existirían más de 400.000 personas afectas, existiendo dos grandes picos de incidencia en edades extremas de la vida, es decir antes de los 12 años y después de los 65 años, debutando en más del 50% de los pacientes en la edad pediátrica, en Almería el número de pacientes epilépticos en edad infantil ronda los 316 a 631.

La epilepsia afecta a todo tipo de personas y clases sociales, existiendo durante la historia personajes famosos que padecieron esta enfermedad como son Alejandro Magno, Julio Cesar, Juana de Arco, Isaac Newton, Lord Byron, Lewis Carroll, Pio IX, Dovtoiesky, Alfred Nobel, Van Gogh, Vladimir Ilich Lenin, Santa Teresa de Jesús... y personajes más actuales, actores como Danny Glover, Henry Winkler, deportistas con Alan Faneca, Alex Criville, Florence Griffith cantantes como Elton Jhon o Neil Young.

*Clasificación de las crisis epilépticas* (Berg, 2010; Gómez, 2011; Casas, 2012; González, 2015)

Las crisis epilépticas generalizadas se originan en algún punto que se localiza dentro de redes distribuidas bilateralmente y que las involucra rápidamente. Estas redes bilaterales pueden incluir estructuras corticales y subcorticales, pero no incluyen necesariamente la corteza entera. Las crisis generalizadas pueden ser asimétricas. Dentro de las crisis generalizadas se clasifican en Tónico-Clónicas, Ausencias, Clónicas, Tónicas, Atónicas y Mioclónicas.

Las crisis epilépticas focales se originan en redes limitadas a un hemisferio. Pueden estar muy localizadas o distribuidas más ampliamente. Las crisis focales pueden originarse en estructuras subcorticales. Para cada tipo de crisis, el inicio ictal es constante de una crisis a otra, con patrones preferentes de propagación que pueden involucrar al hemisferio contralateral. Pueden caracterizarse según algunas de las siguientes características Auras, Motoras, Autonómicas, nivel de conciencia alterado (dis-cognitivas) o preservado

Las crisis epilépticas desconocidas Evidencia insuficiente para caracterizarlas como focales, generalizadas o ambas (espasmos epilépticos)

*Clasificación según etiología* (Berg, 2010; Gómez, 2011; Casas, 2012; González, 2015)

*Genética*: un defecto genético contribuye directamente a la epilepsia y las crisis son el síntoma principal del trastorno

Estructural- metabólica: causada por una alteración estructural o metabólica cerebral

Desconocida: la causa es desconocida y podría ser genética, estructural o metabólica

*Síndromes epilépticos* (Berg, 2010; Gómez, 2011; Casas, 2012; González, 2015)

Como se definió anteriormente, un síndrome epiléptico es conjunto de signos y síntomas, que incluyen uno o varios tipos de crisis epilépticas junto con otros síntomas no convulsivos. Los síndromes epilépticos suelen agruparse según la edad de inicio: Periodo neonatal, lactancia, infancia, edad adulta y de inicio variable.

*Periodo neonatal*

Encefalopatía epiléptica infantil temprana Síndrome de Otahara

Es una encefalopatía epiléptica temprana que debuta en el primer trimestre con espasmos, convulsiones refractarias e importante retraso psicomotor. De mal pronóstico, presenta un trazado electroencefalográfico caracterizado por brotes supresión. El pronóstico es infausto y suele conducir a la muerte. (Palencia, 2002)

*Encefalopatía “Mioclónica” Neonatal (Síndrome de Aicardi)*

Se inicia, en la primera semana de vida, en recién nacidos sin antecedentes y cursa con mioclonías segmentarias y parcelares o mioclonías masivas bilaterales, crisis parciales y espasmos tónicos. Las crisis se presentan en vigilia y en sueño. Es característico el trazado “electroencefalográfico” con brotes supresión El paciente presenta una importante afectación neurológica con afectación motora hipotonía e hipertonia, desconexión, signos piramidales y progresivamente aparece una microcefalia. El pronóstico es infausto, el 50% de los enfermos suele fallecer en las primeras semanas el otro 50% evolucionan con un retraso psicomotor grave. (Palencia R. 2002)

*Periodo lactante y preescolar* Síndrome de West. Se caracteriza por una Tríada sintomática:

- Espasmos infantiles que aparecen en salvas.
- Alteración del desarrollo psicomotor.
- Hipsiarritmia en E.E.G. inter-crítico.

Estas tres características aparecen a lo largo de semanas en un niño hasta entonces asintomático o en niños que ya han presentado crisis o signos neurológicos deficitarios, las crisis aparecen en el 90% de los casos antes del primer año de edad, en un 10% antes del tercer mes. En el 85% lo primero que aparece son los espasmos, y otras el primer síntoma es la detención del desarrollo psicomotor. El trazado hipsarrítmico puede no aparecer en los primeros registros apareciendo cuando ya el cuadro está establecido. Es a lo largo de la 4 a 6 semana cuando se establece el cuadro completo de espasmos, deterioro e hipsiarritmia. Las posibilidades de éxito de la terapéutica son muy diferentes según sea una

forma no sintomática o una forma secundaria. Se utilizan corticoides, ACTH y en casos de patología específica Vigabatrina.

#### *Síndrome de Dravet*

También llamado Epilepsia Mioclónica Severa de la Infancia (SMEI), La enfermedad se inicia entre los 4 y 12 meses de vida, caracterizándose por convulsiones clónicas o tónico-clónicas generalizadas o focales de duración prolongada al inicio en un contexto febril y posteriormente en ausencia de fiebre. En edades más avanzadas son frecuentes las mioclonías, ausencias atípicas y parciales complejas, progresivamente se aprecia un el retraso cognitivo junto con otros signos neurológicos (ataxia) y alteraciones graves de la conducta. El Síndrome de Dravet es de origen genético y en relación a una canalopatía, aproximadamente el 75% de los pacientes afectados presenta una mutación en el gen SCN1A.

#### *Síndrome de Lennox-Gastuat*

Este síndrome se caracteriza por convulsiones intratables y muy frecuentes, retraso mental y electroencefalograma característico. Presenta múltiples tipos de crisis: las más frecuentes son crisis tónicas y atonía, aunque a veces se presentan convulsiones tónico-clónicas o mioclónicas. La frecuencia de las crisis varía entre 9 y 70 por día, siendo las tónicas las más frecuentes Durante el sueño, se observan crisis tónicas hasta en el 70-90% de los pacientes. En algunos casos, se producen crisis atónicas que se presentan como una súbita pérdida del tono de los músculos de la cabeza o de todo el cuerpo con pérdida de tono y caída brusca al suelo La consciencia se altera sólo brevemente y se recupera con rapidez, también se observan ausencias atípicas, El electroencefalograma se caracteriza por múltiples descargas y ondas de baja frecuencia de 1.5 a 2.5 Hz., el trazado de fondo es lento y se caracteriza por picos multifocales. Es una epilepsia refractaria a tratamiento.

#### *Síndrome de Landau Kleffner*

Síndrome "Afasia Adquirida-Epilepsia", que asocia un progresivo deterioro del lenguaje oral, anomalías E.E.G. e inconstantemente crisis epilépticas y alteraciones del comportamiento. El comienzo ocurre entre los 18 meses y los 13 años y tres cuartas partes de los casos tienen su comienzo antes de los 7 años de edad, en niños, por lo demás, previamente normales. Loas crisis más frecuentes que presentan estos pacientes son: crisis parciales motoras, crisis parciales complejas, crisis generalizadas, ausencias atípicas. En el registro "electroencefalográfico" se observan descargas de puntas y puntas-ondas focales, multifocales y generalizadas, que se incrementan durante el sueño

#### *Periodo del escolar y adolescente-Epilepsia Sintomática*

Se define una epilepsia sintomática cuando existe un evento patológico que ha precedido a la aparición de la epilepsia, que ha dejado una secuela orgánica que afecta a la corteza cerebral y que la secuela coincide con la sintomatología clínica y electroencefalografía del paciente. La epilepsia sintomática puede ser debida a diversos tipos de lesiones cerebrales, malformaciones, enfermedades metabólicas etc., siendo las características diferentes y diversas.

#### *Síndrome de Punta Onda continúa del sueño*

Se trata de una enfermedad que tras un desarrollo normal o leve retraso en adquirir ítems del desarrollo, inicia cuadro de crisis entre los 2 y los 4 años de edad. A menudo son unilaterales, tonicoclónicas o clónicas y normalmente se producen durante el sueño. Aproximadamente entre los 5 y los 6 años de edad, las crisis se hacen más frecuentes, intensas y resistentes al tratamiento, y se produce un deterioro grave de las convulsiones, el EEG y los aspectos del desarrollo (como el lenguaje, las interacciones sociales, la inteligencia global, las habilidades motoras y la conducta). La mayor parte de los pacientes quedan con un retraso grave del desarrollo.

## Discusión

*Diagnóstico (Guía clínica para diagnóstico de la epilepsia NICE .2015.)*

Se basa en el cumplimiento de los criterios de definición, clínicos y EEG, establecidos. La historia clínica minuciosa de la crisis, de las circunstancias que le preceden y siguen e historia personal y familiar previa, y la presencia en el EEG inter-crítico, con frecuencia positivo, de anomalías paroxísticas, permite ubicar el paciente en un tipo concreto de crisis y según la evolución en un síndrome epiléptico determinado.

La historia clínica: Es la parte fundamental en el proceso diagnóstico de epilepsia. La descripción de la crisis debe obtenerse tanto del paciente como de los observadores presentes en el momento de la crisis, para informarnos con todo tipo de detalles de lo que sucedió antes, durante y después de la misma.

Datos importantes de la observación de las crisis epilépticas son las circunstancias en que se produjo la crisis, en vigilia, en sueño, tras desencadenate, la afectación o no del estado de la consciencia, la aparición de síntomas motores, sensitivos, sensoriales, verbales, o automatismos, la duración aproximada de las crisis y como se ha recuperado el estado normal. Además de la descripción de las crisis, es importante la historia médica familiar y personal desde el nacimiento, que puede orientarnos hacia la causa de la epilepsia.

Electroencefalograma: Consiste en el registro a través del cráneo de la actividad eléctrica producida por la descarga de neuronas en el cerebro. Esta actividad eléctrica se representa gráficamente mediante líneas ondulantes. Las anomalías epileptiformes son descargas agudas de mayor voltaje y rapidez que la actividad cerebral de fondo y aparecen sobre todo en personas con epilepsia. Entre ellas destacan las Puntas, Puntas Ondas, Ondas agudas, Ondas Punta Polipuntas.

El objetivo que se pretende al realizar un EEG en un paciente con epilepsia es intentar detectar anomalías epileptiformes que nos ayuden a confirmar y clasificar la epilepsia, pero el EEG tiene sus limitaciones como por ejemplo que el EEG entre crisis puede ser normal, por lo cual no es necesario un EEG patológico para diagnosticar epilepsia. La rentabilidad (posibilidad de ver anomalías epileptiformes) es variable según el tipo de epilepsia, del momento de realizarse, de la medicación y de otros factores.

El 5% aproximadamente de la población puede tener un EEG anormal sin padecer ningún tipo de epilepsia, por lo cual por si solo un EEG anómalo no constituye un diagnóstico de epilepsia. Para diagnosticar epilepsia es necesario que esa persona haya tenido crisis epilépticas.

Si el primer EEG ha sido normal se realizará un EEG de sueño (o al menos con derivación de sueño). Si éste también es normal se solicitarán nuevos registros estándar hasta un total de cuatro (después de un cuarto EEG es poco frecuente encontrar alteraciones). Si persisten las dudas diagnósticas puede recurrirse al registro prolongado video-EEG (Guía SADE 2015). No tiene sentido solicitar EEG de control con la excepción de los espasmos infantiles y la epilepsia ausencia (Guía SADE 2015, Guía NICE 2004).

*Video EEG:* Es el registro simultáneo de actividad cerebral mediante EEG conjuntamente con la de fenómenos clínicos mediante vídeo. La duración del registro puede ser variable, desde minutos a varios días. El objetivo es documentar el comportamiento del paciente durante una crisis y correlacionarlo con los hallazgos en el EEG. Es muy importante para diferenciar crisis epilépticas de otros fenómenos paroxísticos, como pueden ser síncope, narcolepsia o crisis psicógenas no epilépticas.

Los registros de vídeo-EEG prolongados durante días son casi exclusivamente utilizados en el estudio prequirúrgico de la epilepsia. La finalidad de esta monitorización a largo plazo es registrar varias crisis epilépticas de las que habitualmente sufre un paciente para confirmar que son crisis epilépticas y localizar la zona del cerebro donde se originan.

El uso de pruebas de imagen salvo en casos de epilepsias generalizadas idiopáticas (que por definición tienen una neuro imagen normal) o de otras epilepsias benignas de la infancia está indicado realizar una prueba de imagen. Las técnicas de adquisición de imágenes del cerebro han evolucionado de

forma espectacular en los últimos años, de manera que cada vez juegan un papel más importante en el diagnóstico de la epilepsia. Las dos técnicas de imagen que se emplean en el diagnóstico de epilepsia son la tomografía computarizada (TAC) y la resonancia magnética (RM). Mediante técnicas diferentes nos muestra una imagen de la estructura del cerebro y permiten detectar las lesiones cerebrales focales que causantes de las crisis epilépticas.

TAC craneal: se basa en el procesamiento por computador de las imágenes radiológicas. Es la prueba que se realiza habitualmente cuando es necesario realizar una prueba de neuro imagen urgente.

RM cerebral. Es un estudio seguro e indoloro en el cual se utiliza un campo magnético y ondas de radio para obtener imágenes detalladas del cerebro y el tronco encefálico. El equipo de resonancia magnética contiene un gran imán con forma de anillo y suele tener un túnel en el centro. No se utiliza radiación a diferencia del TAC, por lo que es la prueba ideal para el estudio de la epilepsia

Hasta hace algunos años muchas de las epilepsias focales quedaban si un diagnóstico morfológico porque en las pruebas de imagen no se apreciaba ninguna anomalía. Gracias a la continua evolución de éstas técnicas el porcentaje de pacientes en los que no se encuentra ninguna anomalía se ha reducido drásticamente. Aun así, es aún frecuente que muchos pacientes con epilepsia en la que se supone un origen focal en los cuales no se encuentra ninguna lesión.

Otros estudios en epilepsia menos utilizados, pero que están avanzando en nuestros días son:

Estudios Genéticos: En determinadas epilepsias en las que se sospecha causa heredable existen disponibles determinaciones genéticas para intentar llegar a un diagnóstico específico. El número de test genéticos bien establecidos y disponibles para epilepsia es no obstante muy limitado todavía.

*Magnetoencefalografía:* Una técnica parecida al EEG que registra la actividad eléctrica del cerebro a través de modificaciones de campos magnéticos, lo que permite localizar con más precisión y en regiones más profundas del cerebro un posible foco epileptógeno. Su precio muy elevado y dificultad de uso limitan su uso a casos muy seleccionados. Es controvertido si esta técnica supera a la combinación de neuro imagen y EEG convencional, por lo que no todas las unidades de epilepsia confían en él como arma diagnóstica.

Estudios de neuroimagen funcional La tomografía por emisión de positrones (PET), la tomografía de emisión de fotón simple (SPECT) y la RM funcional. Ninguna de estas exploraciones es necesaria de forma habitual en pacientes con epilepsia, y no están disponibles en cualquier centro. Su uso es sobre todo en la evaluación prequirúrgica. Su objetivo: 1) Intentar localizar el foco epiléptico en pacientes con epilepsias refractarias en los que se plantea tratamiento quirúrgico. 2) Evaluación de función motora, lenguaje o memoria previamente a la cirugía para intentar predecir secuelas tras ella.

Por último, algunas técnicas que están a medio camino entre las pruebas funcionales y anatómicas como son la RM con espectroscopia y la imagen por difusión con reconstrucción tractográfica. Ambas se emplean de forma también parcialmente experimental en el diagnóstico prequirúrgico de la epilepsia.

## **Conclusión**

*Tratamiento:* La finalidad del tratamiento es conseguir la mejor calidad de vida posible. Para lograrlo es fundamental controlar las crisis con fármacos anti epilépticos sin efectos adversos junto con un estilo de vida sano que evite los factores desencadenantes de crisis.

La epilepsia se puede tratar fácil y asequiblemente con medicación diaria económica cuyo costo anual es apenas de unos 4 euros. El objetivo del tratamiento es la monoterapia a la dosis más baja posible para conseguir el control del 100% de las crisis, evitando en lo posible la politerapia. Entre los fármacos más usados están los clásicos como Acido Valproico, Fenobarbital y los nuevos como zonisamida, perampanel....

*Son tres los mecanismos principales de actuación de los fármacos anticomiciales:*

Aumento de la inhibición sináptica mediada por el GABA. En presencia del GABA, el receptor GABA, se abre y se produce un flujo de iones cloro aumentando la polarización de la membrana. Hay

fármacos que disminuyen el metabolismo del GABA como son el ácido valproico y la vigabatrina y otros actúan sobre el receptor GABA como barbitúricos, benzodiazepinas, topiramato, felbamato

Bloqueantes de los canales de sodio (hidantoinas, carbamacepina, felbamato, ácido valproico, zonisamida, lamotrigina, topiramato, y del calcio (Pentobarbital). Y otros actúan sobre los receptores del glutamato.

Reducción o inhibición del flujo de calcio a través de los canales de calcio tipo T por ejemplo los fármacos usados en las crisis de ausencia como son el ácido valproico, etoxusimida, zonisamida y la trimetadiona

En las epilepsias generalizadas los fármacos más recomendados por las diferentes guías clínicas y revisiones sistemáticas son el VPA y la LTG (Guía NICE 2004, Guía SIGN 2005, Guía SADE 2015)

En las crisis y epilepsias focales los fármacos más recomendados por las diferentes guías clínicas y revisiones sistemáticas son el VPA, la CBZ, la OXC y la LTG (Guía NICE 2004, Guía SIGN 2005, Guía SADE, 2015)

Los fármacos antiepilépticos se toman con las principales comidas. No es necesaria su administración estricta horaria. Si se olvida alguna dosis, ésta debe tomarse en cuanto se recuerde o añadirla a la dosis siguiente. Si el niño vomita antes de 30 minutos de la ingestión del fármaco se aconseja repetir la dosis.

No es necesaria la determinación rutinaria de niveles de FAE ni para ajustar la dosis inicial ni para monitorizar el tratamiento, ya que las evidencias disponibles sugieren que esta práctica no mejora el control de las CE ni la incidencia de efectos adversos. La determinación de niveles puede ser útil en caso de sospecha de incumplimiento terapéutico, sospecha de toxicidad y manejo de las interacciones farmacológicas ni tampoco están indicadas otras determinaciones analíticas rutinarias (Guía SADE 2015, Guía NICE, 2004).

#### *¿Cuándo debe suspenderse el tratamiento?*

Se ha demostrado que el riesgo de recurrencia es mayor cuando el periodo libre de crisis antes de suspender la medicación es menor de dos años que cuando es superior a este tiempo (Guía SADE, 2015).

En pacientes libres de crisis durante más de dos años, algunos estudios sugieren que el riesgo de recurrencia es tanto menor cuanto mayor es el periodo libre de crisis antes de suspender la medicación, pero no hay pruebas concluyentes al respecto. Por lo tanto, es razonable proponer un intento de supresión de la medicación a todos los pacientes que llevan dos años libres de crisis. (Guía SADE, 2015).

#### *Otras formas de tratamiento (Guía SADE, 2015).*

Generalmente se plantean en los niños con epilepsia resistente a fármacos.

**Estimulación del nervio vago:** Consiste en la estimulación intermitente del nervio vago mediante un generador de impulsos eléctricos que se coloca bajo la piel. Las características del estímulo se pueden modificar externamente. Puede ser eficaz en cualquier tipo de epilepsia.

**Dieta cetogénica:** Dieta con un contenido elevado de grasas y bajo de hidratos de carbono y proteínas. Hay varios tipos sin que se haya demostrado la superioridad de ninguno de ellos. Puede ser eficaz en cualquier tipo de epilepsia. Cuando es eficaz debe mantenerse durante 2 años y luego retirarla de forma gradual.

**Corticoides y acth:** Se ha demostrado claramente su eficacia en los espasmos infantiles. Se emplean frecuentemente en el síndrome de Landau-Kleffner y en la epilepsia con punta-onda continua durante el sueño lento.

**Radiocirugía:** Puede emplearse en cavernomas, esclerosis temporal medial y en los hamartomas hipotalámicos.

**Cirugía de la epilepsia:** Técnicas de resección: pretenden eliminar la zona epileptógena sin producir ninguna alteración funcional inaceptable. Transecciones subpiales múltiples: es una alternativa a la resección cortical cuando el foco está en una zona que no puede ser resecada. Sección del cuerpo calloso (total o parcial)

El conocimiento de los conceptos básicos en epilepsia, así como los síndromes epilépticos, su diagnóstico y tratamiento, hacen posible que esta enfermedad, tan denostada socialmente, se acerque a la población y a los profesionales tanto de la salud como la educación para ver a estos enfermos como lo que son, portadores de una enfermedad orgánica sin otro estigma asociado.

## **Referencias**

- Berg AT. (2010). Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: report of the ILAE Commission on Classification and Terminology, *Epilepsia* ,51(4),676-85.)
- Campos, J., Campos, S. (2004). Neuropsicología y epilepsia. *Rev Neurol* 39,166-177.
- Casas-Fernández C. (2012) Análisis crítico de la nueva clasificación de las epilepsias y crisis epilépticas de la Liga Internacional contra la Epilepsia. *Rev Neurol* .54 (Supl. 3), S7-S18
- Devilet,M.(2014).Hisotria de La epilepsia.resvista chilena de epilepsia.2, 45-47therDíaz Gómez
- Díaz Gómez E, González Giráldez B. (2014). *Afrontando la epilepsia*. Madrid: Bial
- Espinosa J. Propuestas actuales de clasificación de las epilepsias y síndromes epilépticos. (2001). *Revista Mexicana de Neurociencia*, 2(5)
- Gómez Alonso J. (2011) Nueva clasificación de las epilepsias de la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE): ¿un paso en dirección equivocada? *Rev. Neurol*, 52,541-7.
- González-Cuevas M, Toledo M, Santamarina E. (2015). Crisis epilépticas visuales. Semiología e implicaciones clínicas. *Rev Neurol* ,60 (06),257-262.
- Guía APICE (Asociación Andaluza de Epilepsia) 2011
- Guía NICE (2015). *The epilepsies: the diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care*.
- Guía SADE (Sociedad Andaluza de epilepsia)2015.
- López Martínez M. (2013). El Dr. Manuel González Echeverría en la historia de la epilepsia. *Rev Cubana Neurocir*.3(Supl.1), S2-S10.
- Miró O. (2015) Acerca de la atención a las crisis epilépticas en los servicios de urgencias españoles. *Rev Neurol* 2015,60 (09),431-431.
- Núñez Orozco, L. (2008). La Epilepsia, estado actual. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 9(6), 429-431
- Oche Califa A., (2014) *Mitos Griegos y Romanos*. Buenos Aires: Atlántida.
- Palencia R. (2002) Síndromes convulsivos en el período neonatal *Bol Pediatr*, 42, 31-39)
- Panayiotopoulos P. (2011). The new ILAE report on terminology and concepts for organization of epileptic seizures: A clinician's critical view and contribution. *Epilepsia*. 52(12),2155-2160
- Yusta Izquierdo, A. (2005). *Crisis convulsivas. Concepto, clasificación y etiología*. *Emergencias*.17, S68-S73

**Aspectos psicológicos en la salud**



## CAPÍTULO 40

### Trastorno de la memoria asociado al envejecimiento

Rocío Vizcaíno Segura\* y Raquel Sola Díaz\*\*

\*Hospital Universitario Infanta Cristina; \*\*Hospital Torrecárdenas

#### Introducción

Actualmente, la mayor esperanza de vida y los cambios sociodemográficos han ocasionado un envejecimiento de la población cada vez más pronunciado, sobre todos en los países occidentales.

En referencia a la salud, existe un envejecimiento sano y otro patológico, aunque los límites entre ambos no están aún bien delimitados. De hecho, aunque el primero permite llegar a la persona a una edad avanzada con el pleno uso de sus facultades, también se han identificado algunas deficiencias en habilidades cognitivas, mentales y puede que también funcionales (Román y Sánchez, 2000).

Con el paso de la edad, el envejecimiento cerebral provoca alteraciones en funciones cognitivas como la atención, habilidades visuoespaciales, funciones ejecutivas, velocidad para procesar información, siendo la memoria la primera disfunción en aparecer y la más afectada (Menor, Peraíta, y Elosúa, 2001). Disminuye la memoria a corto plazo, sensorial y de fijación; la memoria de evocación o a largo plazo no se modifica. Existe una dificultad para recordar y relatar hechos presentes y recientes.

Se ha definido la memoria como un sistema funcional complejo organizado en diferentes niveles, basado en las experiencias y la información que aprendemos y recordamos (Casanova-Sotolongo, 2004).

Otros aspectos conceptuales que definen el proceso de la memoria serían los siguientes:

Capacidad para conservar, recordar y reproducir toda la información recibida a través del proceso de aprendizaje, como parte fundamental de la memoria, que interviene en la adquisición de la nueva información (Luria, 1980).

Conjunto de sistemas que permiten adquirir, retener de forma temporal o permanente y, recuperar información y conocimientos (Lima, 2003).

En resumen, la memoria se constituye como un conjunto de sistemas relacionados entre sí, que actúan relativamente de forma autónoma, siendo el producto final de este proceso el recuerdo como resultado de la actuación conjunta de todos ellos.

Conforme las personas envejecen, se preocupan más por los olvidos, ya sea de nombres, objetos o actividades. Sin embargo, mantienen la capacidad de recordar detalles asociados, como por ejemplo a la persona cuyo nombre no recuerdan. En este caso, estaríamos hablando de una alteración de la memoria asociada a la edad, en la que a pesar de esas pequeñas deficiencias en la misma la persona se desenvuelve con total autonomía en su vida diaria. Por contra y, a diferencia de la anterior, en la demencia tanto el nombre de la persona como el contexto se alteran y ya aparecen trastornos del lenguaje como la anomia y errores de sustitución, entre otros (Bermejo, 2004).

Podemos definir la demencia como un síndrome adquirido, multicausal, caracterizado por la pérdida progresiva de diferentes funciones intelectuales y que provoca en un paciente consciente crecientes limitaciones que interfieren en el funcionamiento laboral y/o social.

En una primera aproximación para describir las alteraciones cognitivas presentes en el envejecimiento, en 1962 se empleó por primera vez el concepto “olvido benigno de la senescencia”, refiriéndose a la pérdida benigna de la memoria asociada a la edad avanzada (Kral, 1962).

Sin embargo, esta primera terminología fue criticada por su falta de métodos científicos y objetivos para determinar el trastorno de la memoria y por la ausencia criterios diagnósticos (Faz, Clemente, y Junqué, 1999).

En 1986, un grupo de investigadores del National Institute of Mental Health (NIMH) y otros centros de investigación de EE.UU. y Europa propusieron unos criterios para el diagnóstico diferencial de un estado clínico denominado “Trastorno de la Memoria Asociado al Envejecimiento” (TMAE) (Crook, 1986).

*Entre los criterios de inclusión*

Persona de más de 50 años de edad (hombre o mujer).

Pérdidas subjetivas de memoria manifestadas en los problemas cotidianos como dificultad para recordar los nombres de las personas que se les han presentado, colocar objetos fuera de su lugar, dificultad para recordar artículos que han de comprar, dificultad para recordar números de teléfono, para realizar varias tareas, entre otros. Se considera que esta pérdida de memoria debe ser progresiva, sin empeoramientos bruscos en los meses anteriores.

Evidencia objetiva a través de un test de memoria de trastornos amnésicos, en el cual el rendimiento objetivo se encontraba por debajo de una desviación estándar (DE) de la medida establecida para adultos jóvenes.

Ausencia de demencia o de cualquier tipo de enfermedad psiquiátrica o médica que produzca la alteración de la memoria.

*Entre los criterios de exclusión*

Evidencia de delirio, confusión u otros trastornos de la conciencia.

Cualquier tipo de trastorno neurológico que pudiera producir deterioro cognitivo determinado por la historia clínica, además de una exploración neurológica exhaustiva y en el caso de estar indicado, por pruebas neuroradiológicas.

Antecedentes de cualquier proceso infeccioso o inflamatorio cerebral, incluyendo los procesos virales, bacterianos y sifilíticos.

Evidencia de patología vascular cerebral determinada por la escala isquémica de Hachinski (Hachinski, 1975).

Antecedentes de traumatismos craneoencefálicos repetidos leves o traumatismo único lo suficientemente grave como para ocasionar una pérdida de la conciencia de más de una hora.

Diagnóstico de patología psiquiátrica sobre depresión, manía u otro tipo de trastorno psiquiátrico.

Antecedentes de diagnóstico de alcoholismo o drogadicción.

Diagnóstico de depresión valorada por la escala de depresión de Hamilton (Ramos y Cordero, 1986).

Cualquier tipo de patología que pueda provocar un deterioro cognitivo como enfermedad renal, respiratoria, cardíaca y hepática, diabetes mellitus senil, trastornos endocrinológicos, metabólicos o hematológicos; además de neoplasias sin remisión de más de dos años. La valoración se basa en su historia clínica completa, el examen clínico y las pruebas analíticas y radiológicas complementarias.

Uso de cualquier droga psicótrópica o cualquier otra que pueda afectar significativamente a las funciones cognitivas durante aproximadamente un mes anterior al estudio del paciente.

El TMAE es el término diagnóstico más utilizado en la actualidad para describir el proceso de pérdida de memoria asociado al envejecimiento, en personas con edades de 50 años o más que cumplan los criterios anteriormente mencionados. Se trata pues de un trastorno relativamente benigno y bastante común (Casanova-Carrillo, 2004).

Cabe destacar en este sentido que, además de la edad existen otros factores de riesgo que podrían propiciar la pérdida de la memoria: el estrés, el hábito tabáquico, la hipertensión arterial, la ingestión de alcohol, antecedentes de traumatismo craneoencefálico, hipo/hipertiroidismo, abuso de drogas, el bajo nivel educacional, aunque es la depresión el factor de riesgo que ha de considerarse siempre por su estrecha relación con el TMAE.

Por otro lado, también es importante la mención de la mayor frecuencia del TMAE en el sexo femenino en relación con el sexo masculino (Bringas, 2000).

Algunas investigaciones apuntan al hecho de que el TMAE pueda ser precedente, como etapa inicial, de una futura demencia senil (Alzheimer) o de otra patología psiquiátrica, señalando la importancia de la detección precoz de los trastornos cognitivos y, en especial, de la memoria como signos iniciales de los síndromes demenciales (Giménez-Roldán, 1997). Por otra parte, no todos los criterios expuestos anteriormente para el diagnóstico del TMAE precisan que exista una pérdida de la memoria, ya que hay evidencias de personas que sufren deterioros cognitivos leves en los cuales la memoria no se ve afectada en su etapa inicial.

En contra, otros investigadores consideran el TMAE como un trastorno individualizado que describe una pérdida de la memoria propia y normal de la edad sin otra causa, para la cual se han descrito procedimientos terapéuticos. Se trataría de un proceso normal de la edad, más que un trastorno predecesor de la demencia (Varela de Seijas-Sloker, 1998).

Es importante el diagnóstico precoz de los trastornos de la memoria, como signos potenciales e iniciales de los síndromes demenciales. Para ello, la realización de una anamnesis adecuada, examen físico completo, la evaluación neuropsicológica y los estudios complementarios son parte fundamental para un buen diagnóstico diferencial. Entre ellos, las pruebas de la memoria y de fluidez verbal son los mejores diferenciales para determinar la posibilidad de desarrollo de la demencia.

Para la evaluación neuropsicológica de la memoria también es importante tener en cuenta los niveles educacionales, sociales y culturales de las personas en el desarrollo de las tareas utilizadas para la exploración.

Por último y, siguiendo en esta línea, el uso de estas herramientas diagnósticas mejoraría la calidad de vida de la población mayor de 60 años, reduciendo costes tanto humanos como materiales que representan la atención de estas personas con un diagnóstico tardío.

Este diagnóstico tardío, además del incremento de costes, supone una dificultad para el tratamiento terapéutico rehabilitador, que a veces es imposible, y que puede llegar a provocar serios problemas tanto en la familia, como en la comunidad.

#### *Objetivo*

- Definir y analizar el término trastorno de la memoria asociado a la edad.
- Identificar las diferencias entre este fenómeno y la demencia.

#### **Metodología**

##### *Bases de datos*

Para este estudio se ha realizado una búsqueda bibliográfica en un periodo temporal comprendido entre 2015-2016. La búsqueda se realizó tanto en castellano como en inglés sobre el análisis del trastorno de la memoria asociado al envejecimiento.

La revisión sistemática se ha llevado a cabo a partir de bases de datos y metabuscadores de evidencia científica: CUIDEN, SCIELO y COCHRANE PLUS; incluyendo numerosos artículos de revistas científicas.

##### *Descriptores*

Los descriptores de búsqueda para la base de nuestro estudio han sido tanto en castellano: “trastorno”, “memoria”, “envejecimiento” y “demencia”; como en inglés: “disorder”, “memory”, “aging” y “dementia”.

##### *Fórmulas de búsqueda*

Para esta revisión se han tenido en cuenta para ser incluidos tanto los estudios y revisiones que analizan el trastorno de la memoria asociado al proceso de envejecimiento como los artículos de revistas

científicas relacionados con este proceso, siendo excluidos los artículos que no cumplieran los criterios que anteriormente se han mencionado.

La búsqueda se llevó a cabo con la utilización de los diferentes descriptores y los indicadores booleanos AND y OR, siendo los registros obtenidos 20, considerándose 8 como los más importantes para esta revisión.

### **Resultados**

El término “trastorno de la memoria asociado al envejecimiento” (TMAE) ha sido adoptado para describir un fenómeno que se caracteriza por la pérdida de la memoria en personas mayores de 50 años, con una pérdida subjetiva de memoria en relación con su juventud, con una evidencia objetiva a través de un test de memoria de trastornos amnésicos en el que exista una desviación estándar por debajo del promedio para adultos jóvenes y sin presentar una demencia ni otra condición médica o psiquiátrica que justifique su causa (Casanova-Carrillo, 2004). Se trata pues de un declive de la memoria asociado a la edad, sin otra causa que lo explique y que puede ser bastante común si se asocia con el envejecimiento normal (Varela de Seijas-Sloker, 1998).

Se relaciona más como un fenómeno normal de la edad, más que un trastorno que preceda a la demencia senil o a una entidad patológica individual, aunque en este punto existen aún controversias que justificarían lo contrario (Giménez-Roldán, 1997).

Al contrario que el TMAE, cuando hablamos de demencia nos referimos ya a un proceso patológico que describe un deterioro de la capacidad mental, lo suficientemente grave como para interferir en la vida diaria del individuo (Bermejo, 2004), a diferencia del primero, el cual permite a la persona envejecer con calidad de vida y con la preservación aceptable de sus capacidades funcionales.

Tanto en el envejecimiento sano como en el patológico, de todos los procesos psicológicos afectados los más graves y problemáticos son los problemas de la memoria ya que, además de afectar a la calidad de vida del propio individuo puede suponer serios problemas socioeconómicos tanto para la familia como para el entorno social.

Por ello es imprescindible la detección precoz de los trastornos de la memoria, como posibles signos iniciales y frecuentes de los síndromes demenciales. La relativa facilidad para el diagnóstico precoz de estos trastornos leves la convierte en una herramienta accesible y eficaz para el control y la atención del adulto mayor en su entorno o comunidad por su médico de familia.

Un aspecto a tener en cuenta durante la valoración neuropsicológica de la memoria es la implicación de todas aquellas experiencias educacionales, sociales y culturales que forman parte del entorno de la persona y que influyen en los rendimientos del mismo en las diferentes tareas utilizadas para la evaluación.

Existen varios factores de riesgo que pueden contribuir a la pérdida o declive de la memoria, siendo la depresión el factor que ha de considerarse siempre y en todos los casos por estar estrechamente relacionado con el TMAE.

### **Discusión/Conclusiones**

En conclusión, El TMAE es un fenómeno que ha sido adoptado para describir a personas mayores sanas con alteración de la memoria que no están dementes y quizá no lleguen a estarlo (Varela de Seijas-Sloker, 1998).

Aunque los defectos conductuales asociados al TMAE son leves, si los comparamos con los que aparecen en los síndromes demenciales, éstos pueden llegar a ser problemáticos y muy molestos para muchos adultos mayores, sobre todo si continúan con una actividad intelectual (Román y Sánchez, 2000).

Aunque en ocasiones este trastorno tiene un carácter progresivo y no siempre es benigno, no hay estudios que evidencien una continuidad entre el TMAE y la demencia. Estaríamos hablando, por tanto,

de dos entidades diferentes aunque no queda suficientemente claro los límites entre ambos por los estudios realizados hasta el momento (Bermejo, 2004).

Cabe permanecer alerta en todo momento ante la posibilidad de que se pueda estar ante un paciente con un síndrome demencial en sus etapas iniciales. De ahí la importancia de nuevo de la detección precoz de los trastornos de la memoria, como parte de la etapa inicial de los síndromes demenciales, para el control y atención de la persona en su comunidad.

## Referencias

- Asociación Americana de Psiquiatría. (2012). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. 5ª edición Barcelona: Elsevier.
- Bermejo, F.P. (2004). *Aspectos familiares y sociales del paciente con demencia*. 2ª edición Madrid: Díaz de Santos.
- Bringas, M.L., Rodríguez, M.M., y Mendizábal, F. (2000). Implementación de un método indirecto para medir la memoria en la tercera edad. *Revista de neurología*, 30, 818-822.
- Casanova, P.S., Casanova, P.C., y Casanova, C.C. (2004). La memoria. Introducción al estudio de los trastornos cognitivos en el envejecimiento normal y patológico. *Revista de Neurología*, 38(5), 469-472.
- Casanova, P.S., Casanova, P.C., y Casanova, C.C. (2004). Trastornos de la memoria asociados con la edad en la atención médica básica. Aspectos conceptuales y epidemiológicos. *Revista de Neurología*, 38(1), 57-71.
- Faz, D.B., Clemente, I., y Junqué, C. (1999). Alteración cognitiva en el envejecimiento normal: nosología y estado actual. *Revista de neurología*, 29, 64-70.
- Gómez, N.V., Bonnin, B.M., Gómez de Molina, M.T., Yáñez, B.F., y González, A.Z. (2003). Caracterización clínica de pacientes con deterioro cognitivo. *Revista cubana de medicina*, 42, 12-7.
- Lorenzo, J.O., y Fontán, L.S. (2003). Las fronteras entre el envejecimiento cognitivo normal y la enfermedad de Alzheimer. *Revista médica del Uruguay*, 19, 1.
- Luria, A.R. (1980). *Neuropsicología de la memoria*. Madrid: Blume.
- Martínez, J.M., y Martínez, P.M. (1996). Concepto, criterios diagnósticos y visión general de las demencias. Manual de demencias. *Barcelona Prous Science*, 14-15.
- Menor, J., Perafa, H., y Elosúa, R. (2001). *Trastorno de la memoria en la enfermedad de Alzheimer*. Madrid: Trotta.
- Román, F.L., y Sánchez, J.P. (1998). Cambios neuropsicológicos asociados al envejecimiento normal. *Anal Psychol*, 14, 27-43.
- Vera, H.C., Vera, H.A., León, O.B., y Fernández, I.M. (2006). Prevalencia y factores de riesgo del trastorno de la memoria asociado a la edad en un área de salud. *Revista de Neurología*, 43(3), 137-142.
- Weiner, M.F., y Lipton, A.M. (2010). *Manual de enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. Madrid: Médica Panamericana.



## CAPÍTULO 41

### Revisión de estudios publicados acerca de las demencias secundarias

Carmen Alicia Granero Sánchez\*, Raquel Arquero Jerónimo\*\*, y Ana Belén Soto Quiles\*\*\*

\*Residencia Virgen del Saliente; \*\*Hospital La Inmaculada; \*\*\*Hospital Rafael Méndez

#### Introducción

Para el National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2015) la demencia es la pérdida de la capacidad para pensar, razonar, recordar y pérdida de habilidades comportamentales. Estas omisiones de habilidades y capacidades interceptan con las actividades de la vida diaria de la persona con demencia. Las personas con demencias sufren una mayor pérdida de neuronas, y es cuando éstas mueren y dejan de realizar conexiones cuando aparecen los signos y síntomas de la enfermedad.

En los últimos tiempos ha resurgido el interés por relevar el vocablo “demencia”. Se propone en los criterios de la DSM-V que se emplee el término “trastorno cognitivo mayor”, pero dicha proposición se está batallando por los profesionales de la salud. (American Psychiatric Association, 2011)

Según publica García (2015) y haciendo referencia al informe de la OECD, Health at a Glance, de los años 2009 y 2010, en España la ciudadanía de edades superiores o incluidos a 60 años sufren algún tipo de demencia con un porcentaje del 6,3%, quedándose solo detrás de Francia (6,5%) e Italia (6,4%). Porcentaje bastante elevado teniendo en cuenta que la media de los países de la OECD se sitúa en un 5,5%, 8 décimas por debajo del porcentaje español.

Se deben separar ciertos aspectos en cuanto a los criterios diagnósticos demenciales. Primero los déficits cognitivos provocan un deterioro que afectan a las actividades sociales o laborales de la persona. Además, según la DSM-IV, la carencia de una sola función cognitiva como puede ser el lenguaje o la memoria no conforma el diagnóstico de demencia, se necesitan praxias, gnosis o alteraciones de las funciones ejecutivas además de la variación de la memoria. También según dicho manual (DSM-IV), se vincula la demencia a una condición médica general como pueden ser enfermedades degenerativas, vasculares, infecciosas, carenciales, neoplásicas, autoinmunes, endocrinas, postraumáticas..., pero no incluye los trastornos psiquiátricos como la depresión o los episodios de delirium. (Nitrini y Dozzi, 2012)

En cuanto a la sintomatología general de las demencias debemos saber que el enfermo suele mostrar un aspecto descuidado, tiene una conducta inadecuada y comete errores rollizos. Los aspectos más comúnmente observados son; alteración de la memoria, de la atención, en la orientación, del pensamiento, del lenguaje, del juicio, alteraciones afectivas, del intelecto, sensoperceptivas y delirantes, de la personalidad y alteraciones de funciones corticales superiores. (Amarista, 2002)

La clasificación de la demencia más usada se apoya en las enfermedades que producen el síndrome demencial (clasificación etiológica o nosológica). Una clasificación basada en la clasificación nosológica fragmenta las demencias en cuatro grupos: las enfermedades degenerativas primarias, vasculares, secundarias y las mixtas o misceláneas.

Las demencias secundarias se producen en individuos que tienen trastornos que producen deterioros en el tejido cerebral como pueden ser meningitis, esclerosis múltiple, enfermedad de Wilson... Las manifestaciones de dichas enfermedades pueden abarcar desde problemas en el habla, lenguaje, memoria y pensamiento hasta cambios en la personalidad. (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2015)

Tabla 1. Las enfermedades que provocan demencia

Enfermedades Degenerativas	Trastornos Metabólicos
Demencia como síndrome principal	Enfermedades Sistémicas
Demencia como síndrome asociada	Intoxicaciones
Enfermedades Vasculares Cerebrales	Carencias Nutricionales
Enfermedades Infecciosas	Enfermedades Autoinmunes
Hidrocefalias	Procesos expansivos (tumores, quistes, abscesos)
Enfermedades Desmielinizantes	Traumatismo Craneoencefálico
Enfermedades Priónicas	Estado post-anóxico
Epilepsia	Demencias mixtas (más de una causa posible)
Enfermedades de depósito (Storage Diseases)	

Fuente. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias (modificada de Mesulam, 2000; Cumminngs y Mega, 2003).

Una demencia secundaria se caracteriza por un deterioro de diversas funciones cognitivas que generalmente está producida por un proceso patológico intracerebral o extracerebral con una etiología definida que no es degenerativa. (Payno, Manzano, Villanueva, y Barquero, 2004)

Dichas demencias están causadas por enfermedades de causas conocidas, que pueden ser reversibles y tratables, enfermedades que preponderadamente no conducen a la demencia, pero si afectan al sistema nervioso central sí pueden ostentar síntomas de demencia. (Nitrini y Dozzi, 2012)

- *Demencia metabólica*: provoca una pérdida del funcionamiento mental que se puede revelar con procesos químicos anormales en el organismo. La demencia se produce cuando dichos procesos no se tratan con tiempo provocando lesión cerebral invariable y demencia. (Campellone, 2014)

Las causas de las demencias de origen metabólico acaparan:

- Trastornos endocrinos (enfermedad de Addison, enfermedad de Cushin...)
- Exposición a metales pesados (plomo, arsénico, mercurio, manganeso...)
- Episodios repetitivos de hipoglucemia (generalmente se aprecian con mayor asiduidad en personas diabéticas que utilizan insulina en su tratamiento)

- Hiperparatiroidismo (muy alto nivel de calcio en sangre)

- Hipotiroidismo (bajo nivel de hormona tiroidea) o tirotoxicosis (alto nivel de hormona tiroidea)

- Cirrosis hepática

- Insuficiencia renal

- Desnutrición proteico- calórica, trastornos nutricionales como deficiencia de vitaminas B1, B12, pelagra.

- Porfiria

- Tóxicos

- Alcoholismo

- Enfermedad de Wilson

- Trastornos de las mitocondrias

- Cambios rápidos en los niveles de sodio (Campellone 2014)

- *Demencia en enfermedades infecciosas*: existe una gran cantidad de enfermedades infecciosas que atañen al sistema nervioso central y que pueden provocar demencia. Un ejemplo de ello es la sífilis, que en pacientes en los que se ha tardado en diagnosticar la enfermedad no se ha podido conseguir la recuperación de la mayoría de los pacientes. (Nitrini, Paiva, Takada y Brucki, 2010)

Enfermedades infecciosas crónicas que pueden causar demencia:

- *Demencia en enfermedades autoinmunes*: Según Kelley, Boeve, y Josephs (2008) las causas inflamatorias y autoinmunes producen un 20% de los procesos de demencia en sujetos que tienen menos de 45 años.

- *Encefalitis límbicas*: se caracterizan por presentar la tríada de amnesia anterógrada, convulsiones y trastornos del comportamiento y psiquiátricos. Afectan principalmente a las zonas límbicas y paralímbicas del cerebro. Su marca distintiva es que la variación de la memoria evoluciona de días a

semanas. Las encefalitis límbicas se asocian tradicionalmente a las neoplasias. (Tüzün y Dalmau, 2007; Anderson y Barber, 2008; Bataller y Dalmau, 2009)

Tabla 3. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias (2012)

BACTERIANAS	PRIONICAS
Sífilis	
Tuberculosis	
Brucelosis	Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob
Enfermedad de Lyme	Kuru
Enfermedad de Whipple	
PARASITARIAS	CAUSADAS POR HONGOS
Cisticercosis	Criptococosis
Toxoplasmosis	Histoplasmosis
Malaria	Paracoccidiodomicosis
Equinococosis	Candidiasis
VIRALES	Aspergilosis
SIDA	Cromomicosis
Panencefalitis esclerosante subaguda PEES	Nocardiosis
Panencefalitis Subaguda progresiva contra la rubeola	Actinomicosis
Leucoencefalopatía multifocal progresiva	Coccidiodomicosis
Encefalitis del herpes simple	Esporotricosis
	Clodosporiose
	Alesqueriose
	Cefalosporiose

- *Encefalopatía de Hashimoto*: Realmente no se conoce bien la etiología y la patogenia de la encefalopatía de Hashimoto, pero se han detallado varios mecanismos que incluyen el edema cerebral localizado, la vasculitis autoinmune, efectos tóxicos por la liberación de la hormona tirotrópica y bases inmunológicas similares a la liberación de encefalomielitis diseminada. Se caracteriza clínicamente por la progresiva pérdida cognitiva y por la alteración del comportamiento, además se pueden producir crisis convulsivas, marcha anormal, cuadros de psicosis, demencia... (Posadas, Palafox, y García, 2013)

- *Encefalopatías que responden a los esteroides/ meningoencefalitis inflamatorias no vasculíticas*: lupus eritematoso, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, síndrome de Sjögren, alteraciones en el líquido cefalorraquídeo, alteraciones inflamatorias séricas... son trastornos que pueden producir enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central. (Nitrini y Dozzi, 2012)

- *Hidrocefalia*: la hidrocefalia de tensión normal está provocada por una transformación del líquido cefalorraquídeo produciendo una dilatación del ventrículo sin que la tensión intracraneal incremente. Se caracteriza por ser la causa más frecuente de demencia reversible. (Carrasco, Pérez, y Hernández, 2006)

- *Procesos expansivos encefálicos y traumatismo craneoencefálico*: se debe descartar la aparición de un hematoma subdural, si el hematoma es unilateral explica un proceso expansivo o un accidente cerebrovascular. En las formas bilaterales aparece la demencia como síntoma predominante. Las neoplasias también pueden provocar demencia. (Nitrini y Dozzi, 2012)

- *Esclerosis múltiple*: Oreja y Lubrini (2009) realizaron un estudio sobre la esclerosis múltiple donde recogieron diversos datos aportados por otros autores. Definieron la enfermedad como un proceso desmielinizante crónico del sistema nervioso central, que tiene manifestaciones clínicas heterogéneas y que engloba síntomas en la visión, aparato motor, sensitivo, en emociones y cognitivos. Hasta no hace muchos años no se tenía en cuenta en gran medida la aparición de las alteraciones cognitivas en las personas que sufrían esclerosis múltiple y en cambio, sí le daban una mayor trascendencia a la discapacidad física que producía la enfermedad. Entre un 40% y un 65% de las personas que padecen esclerosis múltiple se detecta un deterioro cognitivo de las mismas. En ellas no es común la presencia de una demencia subcortical por lo que raramente presentan alteraciones cognitivas corticales tales como la agnosia, afasia y la amnesia. Todas las personas diagnosticadas de esclerosis múltiple sufren deterioro

cognitivo a medida que progresa la enfermedad, por lo que éstos pacientes sufren problemas en el trabajo, la conducción, las actividades sociales, las actividades de la vida diaria y la rehabilitación y por tanto empeora su calidad de vida. La demencia subcortical, en cambio sólo se produce en un 10% de las personas con la enfermedad. Por norma general, lo más usual es que la demencia se dé en personas con déficits neurológicos severos.

- *Epilepsia*: Fuentes, Slachevsky, Reyes, y Cartier (2005) afirmaron que la demencia frontotemporal (DFT) es la expresión clínica de la degeneración frontotemporal, junto con la demencia semántica y la afasia progresiva no fluente. Las causas de los problemas cognitivos y de la conducta producidos en personas con epilepsia son las lesiones que se producen en el cerebro, la frecuencia de las crisis convulsivas, descargas clínicas o subclínicas, los daños en el encéfalo de las crisis producidas en la infancia y los fármacos antiepilépticos. (Berg, 2011)

*En cuanto a los objetivos que planteamos para la realización de éste trabajo fueron los siguientes:*

- Determinar la existencia y características de Demencias Secundarias.
- Analizar diferentes estudios sobre Demencias Secundarias publicados en medios científicos.

### **Metodología**

En éste trabajo hemos realizado un estudio de revisiones bibliográficas, (revisión sistemática y metaanálisis) en el que se han utilizado diferentes bases de datos y el buscador Google para la búsqueda de información. Las bases de datos usadas son: Medline, Pubmed, ISOC y Scielo.

Los descriptores utilizados fueron los siguientes: “demencia”, “demencia metabólica”, “epilepsia y demencia”, “demencias secundarias”, “demencia y esclerosis múltiple” y “enfermedades y demencia”.

Hemos intentado explicar a la población qué son las demencias secundarias y la mayor parte de los tipos de demencias secundarias que conocemos junto con los criterios diagnósticos en general, entre otros conceptos.

De entre todos los estudios encontrados, solo nos quedamos con los publicados en español y en inglés y entre los años 2002 al 2015, ambos inclusive.

Y todos los estudios revisados e incorporados a nuestro trabajo han sido publicados en medios y revistas científicas, periódicos nacionales, bases de datos médicas, en definitiva, en medios en los cuales han pasado un filtro que valida el rigor científico de dichos estudios.

### **Resultados**

En este apartado debemos dar respuesta a los dos objetivos que hemos planteado para hacer este estudio de revisión sistemática, ya que para poder indicarles la existencia y las características entre otros, de los diferentes tipos de demencias secundarias, hemos analizado diversos estudios publicados en diferentes medios científicos.

En relación a la prevalencia de demencias en España, nos ha alarmado la publicación del periódico la vanguardia del año pasado, en la que sitúa nuestro País en el tercer lugar mundial con más presencia de demencias. Este dato también nos indica que somos un país con una gran esperanza de vida, ya que ambos datos van estrechamente ligados.

En esa misma publicación nos indicaban que según la ONU, España se convertirá en el año 2030, en el cuarto país del mundo con la media de edad más alta. (García, 2015)

Debido al hecho de que la población envejece, cada vez son más asiduas la demencias y el deterioro cognitivo leve. Las enfermedades degenerativas acechadas de las vasculares, y en definitiva cualquier enfermedad que dañe al sistema nervioso central, pueden provocar estos síndromes. (Nitri y Dozzi, 2012)

Puede verificarse que algunos tipos de demencias no pueden prevenirse, como le ocurre a las demencias degenerativas, pero cabe el caso de que en un futuro, se logren prevenir demencias/enfermedades en las que está involucrado el genoma humano. (Amarista, 2002)

## Discusión/Conclusiones

La demencia es la pérdida de la capacidad para pensar, razonar, recordar y pérdida de habilidades comportamentales. Estas omisiones de habilidades y capacidades interceptan con las actividades de la vida diaria de la persona con demencia. (Institute of Neurological Disorders and Stroke , 2015)

Ya que los avances de la medicina y el aumento de la esperanza de vida cada vez aumenta mas la cantidad de personas que sufren deterioro cognitivo por la afectación de alguna enfermedad y, ésto nos lleva a que existan una gran cantidad de enfermedades que conlleven a la demencia. Por todo esto, es fundamental tratar a tiempo las enfermedades y así poder evitar en la medida de lo posible que dichos enfermos sufran cuadros demenciales. Para ello, es muy importante la colaboración de todo el equipo multidisciplinar.

Una demencia secundaria se caracteriza por un deterioro de diversas funciones cognitivas que generalmente está producida por un proceso patológico intracerebral o extracerebral con una etiología definida que no es degenerativa. (Payno, Manzano, Villanueva, y Barquero, 2004)

Hoy en día no disponemos de ningún tratamiento o fórmula que cure las demencias comunes producidas por la neurodegeneración progresiva, en cambio sí existen algunos fármacos y tratamientos cognitivos que ayudan a enlentecer y frenar la enfermedad, pero éstos tratamientos no son útiles para todos los tipos de demencias.

Numerosos investigadores siguen tratando de investigar en laboratorios para encontrar una cura o/ y para lograr prevenir ésta enfermedad.

Un dato relevante y que por lo tanto no podemos dejar de mencionarlo en este trabajo es el hecho de que las demencias son enfermedades neurológicas discapacitantes, y por ello producen un gran impacto en la sociedad, tanto en cuanto a la pérdida de la calidad de vida de las personas que la padecen como en cuanto a los terminos de mortalidad. En éstas enfermedades se emplea gran cantidad del gasto sanitario y no sólo eso, además del gasto empleado en la prevención, el tratamiento y los cuidados sanitarios se gasta también mucho dinero en aspectos como el dolor y el sufrimiento tanto de las personas afectadas de la enfermedad como en los familiares y amigos, cuidadores de éstas personas enfermas.

Por éste hecho, debemos todos los profesionales sanitarios estar muy atentos y cuidar de los cuidadores de las personas enfermas con demencias, ya que sobre ellas recae toda la carga de la persona enferma.

## Referencias

- Amarista, F.J. (2002). Demencia. *Scielo. Gaceta Médica de Caracas*, 110 (3).
- American Psychiatric Association. (2011). DSM-5 Development.
- Anderson, N.E., y Barber, P.A. (2008). Limbic encephalitis: A review. *Journal of Clinical Neuroscience*, 15, 961-971.
- Bataller, L., y Dalmau, J. (2009). Paraneoplastic disorders of the memory and cognition. En Editorial B. L. Miller y B.F. Boeve, *The behavioral neurology of dementia. Cambridge University Press*, 344-394.
- Berg, A.T. (2011). Epilepsy, cognition and behavior: *The clinical Picture. Epilepsia*, 52, 7-12.
- Campellone, J.V. (2014). Demencia de origen metabólico. NIH: MedlinePlus.
- Carrasco, B., Pérez, J.F., y Hernández, M. (2006). Psiquiatría Biológica. *Hidrocefalia normotensa y síntomas psiquiátricos*, 13 (6).
- Fuentes, P., Slachevsky, A., Reyes, P., y Cartier, L. (2005). Demencia frontotemporal no familiar y epilepsia generalizada. *Arq Neuropsiquiatr*, 63 (4), 1016-1020.
- García, J.M. (2015). España es el tercer país del mundo con mayor prevalencia de demencia. *La Vanguardia*.
- Kelley, K.A., Ahlskog, E., y Josephs, K.A. (2008). Young-onset dementia: Demographic and etiologic characteristics of 235 patients. *Archives of Neurology*, 65, 1502-1505
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2015). Las demencias: Esperanza de vida en la investigación. NIH 2252S.
- Nitrini, R., y Dozzi, S.M. (2012). Demencia: Definición y Clasificación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12 (1), 75-98.

Nitrini, R., Paiva, A.R.B., Takada, L.T., y Brucki, S.M.D. (2010). Did you rule out neurosyphilis? *Dementia y Neuropsychologia*, 4, 338-345.

Oreja, C. y Lubrini, G. (2009). Deterioro cognitivo en esclerosis múltiple. *Revista Española de Esclerosis Múltiple*, 12, 9-16.

Payno, M.A., Manzano, S., Villanueva, C., y Barquero, M.S. (2004). Demencias Secundarias: aproximación diagnóstica. *Elsevier*.

Posadas, G., Palafox, G., y García, M.A. (2013). Encefalopatía de Hashimoto: Reporte de un caso. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 14 (2), 86-88.

Tüzün, E., y Dalmau, J. (2007). Limbic encephalitis and treatment. *The Neurologist*, 13, 261-271

## CAPÍTULO 42

### Atención al final de la vida: elaboración del duelo

Brígida Viúdez Parra\*, María Victoria Carretero Carrique\*, y Eva María Cruz Ferre\*\*  
*\*Diplomada Universitaria en Enfermería; \*\*Médico de Familia*

#### Introducción

La muerte de un ser querido es uno de los acontecimientos vitales más estresantes con el que se enfrenta el ser humano. De ahí la importancia de saber cómo actuar de forma correcta, desde el punto de vista sanitario, para que esta situación no nos abrume y poder disminuir el sufrimiento de las familias que se enfrentan a esta dolorosa situación. En este capítulo vamos a analizar los distintos factores relacionados con la elaboración del duelo en el adulto, el duelo en los niños y adolescentes, así como en el anciano, al tener características propias, no lo vamos a abordar en este trabajo. Todos nos enfrentamos en algún momento de nuestras vidas a la muerte, y cuando hablamos de ésta podemos hacer referencia a tres dimensiones: muerte biológica con parada de las funciones de nuestro organismo y cese del latir del corazón o de la actividad cerebral, muerte psicológica como conocimiento subjetivamente cierto que suscita en un momento concreto de la vida de que “voy a morir” y muerte socio-cultural que hace referencia al conjunto de rituales de luto y duelo que se realizan alrededor de la muerte de una persona en un contexto social y cultural determinado (Alarcón et al., 2009).

Por otra parte las situaciones de pérdida pueden ser de cuatro tipos: materiales (posesiones, herencias, objetos...), evolutivas (infancia, adolescencia, menopausia y andropausia y jubilación), relacionales (de seres queridos, separaciones, abandonos...) e intrapersonales (pérdidas significativas como desengaños, corporales, capacidades...). Siempre que hablamos de duelo hablamos de un proceso, y siempre de un proceso doloroso cuyo objetivo es de adaptación a la nueva realidad tras la pérdida de algo o alguien significativo en nuestras vidas. Su duración es muy variable, ya que cada persona lo elabora a su ritmo y necesita un tiempo para ello, pero está limitado aproximadamente entre uno y dos años. No todas las personas necesitarán atención y, en el caso de precisarla, puede ser de distinta índole, ya que cada individuo tiene distintos recursos para afrontarlo (Lacasta y Arranz, 2005; Lacasta, Sanz, Soler, De Quadras, y Gándara, 2014).

La mayoría de las veces este período de adaptación no necesita de ayuda especializada, aunque sí muchas veces precisa de supervisión por parte de los profesionales que atienden a las familias que elaboran este proceso. Existen muchos estudios que nos facilitan las claves para poder diferenciar cuando nos encontramos ante un duelo normal y un duelo patológico y que delimitan en cada caso cuál sería nuestra actuación (Echeburúa, De Corral, y Amor, 2005; Echeburúa y Herrán, 2007; Pereira, 2010; Zhang, El Jawhri, y Prigerson, 2006).

Nosotros, como personal sanitario, podemos aportar nuestro granito de arena y ayudar a las personas que lo necesiten durante la elaboración del duelo. La necesidad de que el personal sanitario esté formado para ser capaz de dar una respuesta adecuada a las personas que así lo necesitan está ampliamente reconocida en diferentes estudios (Fernández y Rodríguez, 2002; Ortego, López, Álvarez, y Aparicio, 2011; Chacón, Martínez, y González, 2015). En este trabajo vamos a revisar las publicaciones realizadas en los últimos quince años con objeto de poder servir de herramienta útil para dicha formación sanitaria.

### **Objetivo**

Analizar las publicaciones que tratan la atención domiciliaria al paciente paliativo en sus últimos días de vida y realizar una actualización que sirva de consulta a los profesionales de la salud que prestan su ayuda a las familias que se encuentran en esta situación.

### **Metodología**

Se realiza una revisión bibliográfica de la literatura científica y académica, tanto en inglés como en español, de diferentes bases de datos tales como Medline, Pubmed, Cochrane Plus, Scielo, CUIDEN. Los descriptores utilizados fueron: elaboración duelo, cuidados paliativos, atención domiciliaria, situación últimos días, familia. Tras la combinación de los diferentes descriptores con los indicadores AND y OR se seleccionaron 10 artículos, publicados entre los años 2000 y 2015, que se encontraban directamente relacionados con el objetivo de trabajo.

### **Resultados**

Existen muchas definiciones de duelo, una de las más completas es la de Echeburúa, De Corral, y Amor (2005), en la que nos hablan del duelo como “un conjunto de reacciones de tipo físico, emocional y social que se producen por la pérdida de una persona próxima y que pueden oscilar desde un sentimiento transitorio de tristeza hasta una desolación completa, que, en los casos más graves, puede durar años e incluso toda la vida”.

El duelo está clasificado como otros problemas adicionales que pueden ser objeto de atención clínica en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su cuarta edición revisada, (DSM IV-TR), de la Asociación Psiquiátrica Americana (2002). Estos no son considerados trastornos mentales sino problemas que son codificados en el Eje I, concretamente Z63.4 Duelo (V62.82). Por tanto, se puede usar esta categoría cuando el objeto de atención clínica es una reacción a la muerte de una persona querida (Alarcón et al., 2009).

No es fácil establecer un límite temporal para la superación del duelo, pero tiende a situarse en torno a los doce meses del fallecimiento. En general, el tiempo corre a favor del sujeto. La superación se da cuando la persona recupera el interés por la vida, experimenta satisfacciones en la vida cotidiana y puede recordar a su ser querido de forma serena e incluso alegrarse por los recuerdos compartidos (Echeburúa, De Corral, y Amor, 2005).

Los síntomas relacionados con las manifestaciones normales durante el duelo son múltiples, aunque es importante recordar que se trata de un proceso y como tal es dinámico, por lo tanto, estos síntomas aparecen, desaparecen o se simultanean en el tiempo. Así podemos encontrar entre otros sentimientos de soledad, tristeza, rabia, irritabilidad, culpa y autorreproches Alteraciones cognitivas de incredulidad, confusión, dificultades de memoria, atención y concentración, preocupaciones, rumiaciones, etc. Aparecen también alteraciones perceptivas con presencia de ilusiones, alucinaciones, fenómenos de presencia, alteraciones del sueño, sueños con el fallecido, distracciones, abandono de las relaciones sociales, etc. (Fernández y Rodríguez, 2002)

La evolución del duelo suele describirse en fases o períodos, pueden presentarse de formas muy diversas, no siempre siguen el mismo orden cronológico pudiendo a veces solaparse y variar en la forma de presentación según las características de cada persona, esto es lo que hace que cada duelo sea distinto y tenga características propias (Echeburúa y Herrán, 2007; Chacón, Martínez, y González, 2015).

En la elaboración de un duelo normal nos podemos encontrar distintas etapas, un shock inicial con incredulidad, alivio e insensibilidad donde es necesario aceptar la realidad de la pérdida para superarlo. Posteriormente un dolor intenso con tristeza, enfado, culpa, pena, sensación de vulnerabilidad, conductas de búsqueda, esta etapa es donde se experimenta el dolor de la pérdida. Desesperación y pérdida de sentido de la vida ya que deben ajustarse a vivir sin la persona perdida. Para pasar después a un ajuste y recuperación donde se desarrollan nuevas relaciones y hay que recolocar emocionalmente a la persona

perdida para que, sin dejar de ser importante, no ocupe un lugar central en la esfera emocional y el doliente pueda seguir viviendo (Chacón, Martínez, y González, 2015).

Afrontar el duelo forma parte de la vida y en la mayoría de los casos el individuo es capaz de superar esta etapa adoptando estrategias de afrontamiento positivas: estableciendo nuevas metas y relaciones, búsqueda de apoyo social, implicación en grupos de autoayuda u ONG, aceptación del hecho y resignación, compartiendo la pena y el dolor llegando a reorganizar el sistema familiar y su vida cotidiana (Echeburúa, y Herrán, 2007). El problema psicopatológico se plantea cuando la persona experimenta un sufrimiento insufrible, se encuentra anímicamente deprimida, no cuenta con recursos psicológicos suficientes, o lo que es lo mismo tiene estrategias de afrontamiento negativas. Diferentes estudios demuestran que el duelo puede ser una causa importante de enfermedad y muerte, por lo que atender a las personas que lo precisen es una tarea de gran importancia para su salud (Lacasta y Arranz, 2005).

Los síntomas propios del duelo complicado son muy numerosos y, en general pensaremos que nos encontramos ante un duelo complicado cuando el doliente tiene pensamientos de muerte, piensa que su vida sin su ser querido no tiene sentido, se siente culpable por seguir viviendo, pierde interés por las cosas, disminuye su actividad diaria y sufre un deterioro funcional acusado fallecida (Lacasta, Sanz, Soler, De Quadras, y Gándara, 2014).

Ante la posibilidad de sufrir un duelo complicado nos podemos encontrar con personas que tienen factores de riesgo y factores protectores. Tienen personalidades resistentes al estrés aquellas que controlan sus emociones y tienen una valoración positiva de sí mismos, tienen un estilo de vida equilibrado, cuentan con apoyo social y participación en actividades sociales, tienen implicación activa en el proyecto de vida (profesión, familia, actividades de voluntariado, etc.), son capaces de afrontar las dificultades cotidianas, realizan aficiones gratificantes, tienen sentido del humor y una actitud positiva ante la vida y aceptan sus limitaciones personales (Lacasta, Sanz, Soler, de Quadras, y Gándara, 2014).

Existen factores que dificultan la resolución de un duelo sin que aparezcan complicaciones, a estos factores se les conoce con el nombre de factores de riesgo de duelo complicado. Su naturaleza es diversa y pueden ser factores relacionales como por ejemplo la pérdida de un hijo, factores circunstanciales de distinta índole, una muerte accidental pertenece a este grupo, factores personales como ancianidad o juventud del superviviente o problemas de salud física y/o mental previos y factores sociales de distintos tipos como puede ser la percepción negativa o ausencia de red de apoyo sociofamiliar o recursos económicos escasos (Pereira, 2010).

Cuando las reacciones psicológicas negativas perduran en el tiempo durante más de 4 a 6 semanas y el doliente no puede realizar las tareas de su día a día de forma normal puede tener problemas graves en el funcionamiento cotidiano, la persona puede sentirse incómoda con sus pensamientos, sentimientos o conductas o está desbordada por ellos llegando a plantearse la necesidad de ayuda profesional (Echeburúa y Herrán, 2007). Podemos encontrarnos con distintos tipos de duelo complicado. El duelo crónico tiene una duración excesiva y nunca llega a una conclusión satisfactoria y la persona que lo sufre es consciente de que no consigue acabarlo.

El duelo retrasado es un duelo inhibido, suprimido o pospuesto que en un primer momento no fue elaborado completamente y puede desencadenar respuestas retrasadas, en cualquier otro momento posterior a la pérdida, siendo estas desproporcionadas con respecto al acontecimiento que las desencadena en ese momento. El duelo exagerado se caracteriza por respuestas exageradas que el doliente experimenta tras la pérdida. La persona tiene una conducta desadaptativa y se siente desbordada. A diferencia del duelo enmascarado, donde la persona es consciente de que sus síntomas están relacionados con la pérdida (Chacón, Martínez, y González, 2015).

Hay tres criterios diagnósticos del “Trastorno por Duelo Complicado”. El Criterio A está relacionado con la añoranza, aflicción y anhelo por la persona fallecida, la añoranza se debe experimentar a diario por lo menos durante el último mes o en un grado estresante o muy alterador para que este criterio sea

diagnóstico. El Criterio B es diagnóstico cuando se presentan a diario, al menos 4 de una lista de 9 síntomas de manera significativa como por ejemplo dudar del papel en la vida del individuo tras la muerte, no sentirse realmente vivo, no poder aceptar la realidad sin el fallecido, negar la muerte, aislamiento emocional, sentimientos de frustración y desconfianza, nerviosismo o agitación desde el fallecimiento. El Criterio C afirma que estos síntomas deben durar como mínimo 6 meses. Y, por último, el Criterio D mide si estos síntomas son la causa de un sufrimiento severo y deterioro importante en la vida del doliente y sus relaciones sociales (Zhang, El-Jawahri, y Prigerson, 2006).

La atención al duelo según la Guía NICE, del National Institute of Clinical Excellence, puede establecerse en tres niveles. El Nivel 1 donde se aborda el soporte e información del duelo y los recursos de los se pueden utilizar el paciente paliativo y su familia durante su cuidado. El Nivel 2 es de asesoramiento y hace referencia a las pautas básicas de actuación del equipo multidisciplinar que interviene en el tratamiento domiciliario y su finalidad es normalizar el proceso de duelo a través de la información y la expresión de emociones. En el Nivel 3 se aborda la necesidad de intervención especializada, trata de detectar la presencia de factores de riesgo de padecer duelo complicado valorando la necesidad de intervención de ayuda especializada en caso necesario (Echeburúa y Herrán, 2007).

### **Discusión/Conclusiones**

En la atención del paciente paliativo nos encontramos con una nueva demanda de atención que implica al individuo, a la familia, y al entorno social y comunitario. Por tanto, es preciso dar una respuesta adecuada y profesionalizada, entendiendo que el duelo es una respuesta normal que no tiene que ser negativa o anómala, pero que debemos saber orientar, dados los nuevos cambios culturales y sociales que se están produciendo. No obstante, podemos encontrarnos con personas en riesgo de duelo con las que tengamos que prevenir la aparición de un duelo complicado, y en caso de que aparezca diseñar un tratamiento adecuado, así como su derivación a un servicio especializado (Echeburúa y Herrán, 2007).

Nuestro trabajo, como personal sanitario formado en la asistencia al final de la vida, va a consistir en distinguir entre duelo normal o complicado e identificar a las personas con riesgo de presentar dificultades en este proceso, para que mediante los niveles de atención descritos se pueda prestar la ayuda necesaria en cada momento (Lacasta, Sanz, Soler, De Quadras, y Gándara, 2014).

Los profesionales sanitarios que trabajan con pacientes en cuidados paliativos intentan mejorar la calidad de vida de los enfermos y de sus familias durante el padecimiento, así como en el duelo posterior y contribuyen a la comprensión del proceso de duelo. Consideran que la etapa de atención al final de la vida no es una etapa estática sino que se trata de un proceso dinámico que puede enriquecer a la familia y sirve para cerrar un ciclo de relación con el paciente que no tiene por qué ser negativo, siempre y cuando se desarrolle con normalidad, se tengan en cuenta las necesidades de la familia y el paciente, estén informados de todos los recursos que tienen a su disposición y se ofrezcan las herramientas adecuadas para poder cerrar este ciclo sin que se produzcan situaciones estresantes que impidan la resolución de esta fase (Alarcón et al., 2009).

En los cuidados paliativos el paciente es y debe ser el principal protagonista de esta etapa por lo que los esfuerzos del equipo se basan en tratar de conocer bien cuáles son sus necesidades para ajustar su trabajo a procurar su satisfacción, con respeto a su autonomía y voluntad a fin de acompañarle adecuadamente y dar calidad a sus días, más aún cuando ya no sea posible ni apropiado prolongar su existencia. Todo enfermo como cualquier persona sigue manteniendo un conjunto de necesidades básicas que se pueden cubrir por un trabajo conjunto equipo y familia.

## Referencias

- Alarcón, E.M., Martínez, C., Casado, M.M., Compás, A.J., García-Campillos, M.V., Gómez-Gutiérrez, D.,... Moriana, J.A. (2009) *Guía de intervención Psicosocial y cuidados de duelo*. Instituto Provincial de Bienestar Social. Diputación de Córdoba.
- Chacón, J.I., Martínez-Barbeito, M.B., y González-Barboteo, J. (2015). El duelo complicado (pp.223-236). *Oncología Médica, S*.
- Echeburúa, E., y Herrán, A. (2007). ¿Cuándo el duelo es patológico y cómo hay que tratarlo? *Análisis y modificación de Conducta, 33*(147).
- Echeburúa, E., De Corral, P., y Amor, P.J. (2005). *La resistencia humana ante los traumas y el duelo. Alivio de las situaciones difíciles y del sufrimiento en la terminalidad*, San Sebastián: SOVPAL.
- Fernández-Liria, A., y Rodríguez-Vega, B. (2002). Intervenciones sobre problemas relacionados con el duelo para profesionales de Atención Primaria (I): el proceso del duelo. *Medifam, 12*(3), 100-107.
- Lacasta, M.A., Sanz, B., Soler, C., de Quadras, S. y Gándara, A. (2014). *Atención al duelo en Cuidados Paliativos*. Guía Clínica y Protocolo de Actuación, Monografías SECPAL, 5.
- Lacasta, M.A., y Arranz, P. (2005). Anticipación del duelo. *Formación Médica Continuada en Atención Primaria, 12*, 91-96.
- Ortego, M.C., López, S., Álvarez M.L., y Aparicio, M.M. (2011). *Tema 11. El duelo*. Open Course Ware (pp.1-14). Universidad de Cantabria.
- Pereira, R. (2010). Evolución y diagnóstico del duelo normal y patológico. *Formación Médica Continuada en Atención Primaria, 17*(10), 656-663.
- Zhang, B., El-Jawahri, A., y Prigerson, H.G. (2006). Update on bereavement research: Evidence-based guidelines for the diagnosis and treatment of complicated bereavement. *Journal of Palliative Medicine, 9*(5), 1188-1203.



## CAPÍTULO 43

### Prevalencia del síndrome depresivo en el paciente geriátrico institucionalizado

Mercedes Muñoz García

*Residencia de Ancianos Vitalia Mairena S.L*

#### Introducción

La depresión es un síndrome geriátrico muy frecuente que produce alto grado de incapacidad física y un aumento de la mortalidad en la población geriátrica. La prevalencia varía según el medio y las técnicas que utilicemos para su estudio, son un problema de salud pública. La terapia antidepressiva en el anciano es bastante complicada, por comorbilidad de enfermedades médicas, polifarmacia y aumento de sensibilidad de los efectos a determinados fármacos.

La etapa del adulto mayor se sitúa como la última de la vida del ser humano, durante la cual ocurren cambios haciendo consciente al individuo de que está envejeciendo. La depresión a partir de los 65 años tiene un mal pronóstico afectando en la calidad de vida de los mayores diagnosticados, mayores recaídas y mayores tasas de mortalidad si hacemos una comparativa con jóvenes que presentan la misma patología. Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta (Belló, Esteban, Medina, y Lozano, 2005).

La sociedad actual tiene a la "vejez" como sinónimo de inutilidad, improductividad e invalidez. La edad avanzada es un factor de riesgo en un gran número de trastornos, y el aumento en el número de años vividos tiene como contrapartida una mayor tasa de enfermedades crónicas, el pensar que son una carga para sus familiares y que están cansados de ellos, y una serie de creencias erróneas propia de su edad y de las circunstancias en las que están viviendo, da lugar a que pidan ser institucionalizados por sus familiares sin desearlo verdaderamente y que por tanto puedan desarrollar cuadros depresivos. Depresión en la vejez (Calvo, 1989).

La depresión conlleva a pérdida de las capacidades para desarrollar ABVD, desvinculamiento social y familiar, etc. El principal problema psicológico que se plantea al individuo que llega al centro por primera vez, es como lograr adaptarse a esta nueva situación de vida, sin que aumente la inseguridad. La inseguridad se relaciona con dificultades económicas, modificaciones en el estilo de vida, restricción del entorno social, aislamiento, muerte de familiares. En el anciano se producen cambios importantes y la dificultad para la adaptación a éstos, provocan un abatimiento psicológico pudiendo originar una enfermedad depresiva. Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta (Belló, Medina, y Lozano, 2005).

El principal síntoma de la depresión es el descenso del estado de ánimo, en algunos pacientes, especialmente los geriátricos, se puede confundir con otro síntoma físico. No es raro que un anciano no se queje de que se encuentra triste, o achaque su tristeza a su edad y manifieste solo síntomas físicos. Esto conlleva a que muchos casos de depresión no se diagnostiquen o se confundan con otras patologías no existentes. Algunos de los síntomas que pueden aparecer serían: hipocondriacos, psicóticos, sentimientos de culpas, ideas suicidas, psicomotores, alteraciones cognitivas, anorexia, pérdida de peso, alteraciones de la funcionalidad, síntomas melancólicos,...., todo esto redundaría en tasas más elevadas de ingresos hospitalarios y en residencia de ancianos, morbilidad de trastornos médicos e incluso mortalidad.

Para el diagnóstico de la depresión se debe realizar una buena historia clínica que conste de una exploración física, una valoración neurológica y del estado mental actual del paciente, si consume o no alcohol y tabaco, así como si presenta dificultad para comunicarse o un diagnóstico de demencia, en cuyo caso será necesario realizar una entrevista a familiares o cuidadores. Las analíticas son secundarias

para diagnosticar la depresión, pero sería importante evaluar la función tiroidea, sobre todo en los nuevos casos. En el diagnóstico del síndrome depresivo se suele recurrir al empleo de test de detección de la depresión (Cuestionario de Yesavage, el utilizado en nuestro centro como valoración inicial y posterior seguimiento evolutivo) y seguimiento por parte de Salud Mental en Atención Primaria. (Martínez et al., 2005).

Por tanto, el abordaje terapéutico para su tratamiento sería: tratamiento no medicamentoso (medida de apoyo psicológico) y tratamiento medicamentoso. Aunque la clave para tratar la depresión en el anciano consiste en la identificación e intervenciones precoces de todo el equipo multidisciplinar del centro.

*Los tratamientos llevados a cabo en el centro una vez se diagnóstica la depresión son:*

*Tratamiento medicamentoso*

El proceso de envejecimiento trae consigo cambios biológicos relacionados con la edad que tiene influencia en el tratamiento farmacológico que empleemos. De esta forma, en cuanto a la farmacocinética: la absorción sufre escasas modificaciones, si bien hay una distribución diferente de la masa corporal (menor cantidad de agua corporal, menos agua extracelular, menor volumen plasmático, disminución de albúmina, menor tejido adiposo, metabolización hepática reducida y eliminación renal más larga). En cuanto a la farmacodinamia: hay una disminución del número de determinados receptores y neurotransmisores, reducción de la monoaminooxidasa y cambios estructurales y funcionales de los órganos dianas, ejemplo, mayor sensibilidad del Sistema Nervioso Central al efecto depresor de las benzodiazepinas, fármaco de elección utilizado en la depresión en estos residentes. (Delgadillo, 2010).

A continuación enumeramos algunos efectos adversos de las benzodiazepinas que encontramos a menudo en estas personas muy relacionado con una dosis elevada

medicamentosa, polifarmacia o automedicamentación sin control de los especialistas;

efectos adversos de las benzodiazepinas:

- Somnolencia, sedación, ataxia y amnesia anterógrada.
- Cefalea, vértigo, desorientación, temblor, disartria, dispepsia, alteraciones visuales, disminución de la libido, retención urinaria.
- Ictericia, erupción urticariforme, prurito, ginecomastia, alteraciones hematológicas.
- Reacción paradójica: agresividad, pesadillas, hiperactividad, insomnio, alucinaciones.

En el anciano la sedación excesiva provocada por el uso de fármacos trae consigo muchos efectos secundarios. También se le ha asociado a sedación excesiva con el riesgo de caídas en el adulto mayor. Si bien ellas han sido ampliamente recomendadas en el anciano cuando son de acción corta.

El manejo terapéutico medicamentoso en el anciano ha de ser evaluado para ver si es necesaria su utilización o no ya que no siempre el cociente riesgo-beneficio es aceptable. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. (Varela, 2007).

*Tratamiento no medicamentoso*

En el adulto mayor son de gran valor un conjunto de procedimientos psicológicos que facilitan el abordaje de la ansiedad para el logro del bienestar del geronte. Se ha comprobado que las técnicas no medicamentosas son de vital importancia y que el tratamiento medicamentoso se empleará sólo en aquellos casos en que resulte imprescindible para el anciano; se admite, en ocasiones, el empleo combinado de procedimientos no medicamentosos y fármacos. Algunas de estas intervenciones no medicamentosas llevadas a cabo en nuestro centro son expuestas a continuación:

*Medidas de apoyo psicológico*

El psicólogo ha de abordar al paciente con un trastorno de ansiedad mediante la escucha, la contención y una serie de técnicas de ayuda:

*Técnicas de ayuda para el paciente con trastorno de ansiedad*

Con estas técnicas intentaremos facilitar el discurso y la verbalización de los conflictos en las primeras entrevistas, sin intentar hacer forzosamente un diagnóstico exacto de entrada. Intentaremos

neutralizar primero las ansiedades más intensas del paciente con una actitud de escucha empática y serena (hablar con voz baja y pausada, sin prisa) ayuda a conseguir este objetivo. Explicaremos el significado de la ansiedad y tranquilizar al paciente. No contagiarnos de su ansiedad. En los pacientes somatizadores intentar separar la somatización de los conflictos psicosociales y abordar estos últimos abiertamente. Enseñar al paciente técnicas de control de la respiración o de relajación, para que pueda controlar los síntomas de los trastornos de ansiedad. Animar al paciente a realizar pequeños cambios positivos en su vida, para experimentar que puede tener algún control sobre lo que sucede. Favorecer una conducta asertiva. Impulsar al paciente a establecer un sistema de relaciones de soporte entre iguales (potenciar las relaciones amistosas, sociales y de cooperación). (Espinosa, Caraveo, y Zamora, 2007).

*Diversos tipos de psicoterapia que realizamos son de gran utilidad para la ansiedad. Se aplican:*

*La terapia de apoyo*

Consiste en escuchar con interés, explicar y tranquilizar al paciente. Se precisa de una actitud empática y comprensiva por parte del equipo multidisciplinar en este caso formado por médico, psicóloga, departamento de enfermería y terapia ocupacional, y directiva, pero no rígida ni autoritaria, utilizando la sugestión y la desdramatización y dando seguridad al paciente para desarrollar su vida con normalidad. Este tratamiento suele ser suficiente en trastornos de ansiedad leves y cuadros adaptativos, en este caso la muestra de nuestro estudio padece en su mayoría de estos trastornos.

*Las entrevistas de contención*

De orientación dinámica, ayudan a entender los síntomas y los conflictos subyacentes. Consiste en observar, comprender y recibir las ansiedades de otra persona y devolvérselas de un modo más elaborado de manera que puedan ser aceptadas por el paciente favoreciendo el pensar y hacerse cargo de las mismas. Son útiles si el paciente tiene una capacidad de introspección suficiente.

*Las técnicas cognitivo-conductuales*

Entre éstas están la mejora de las habilidades sociales, el entrenamiento asertivo, las técnicas de exposición gradual al estrés, técnicas de resolución de conflictos, entre otras. Pueden ser utilizadas pues son sencillas y han demostrado su eficacia.

Se destacan en las Terapias Conductuales, los tratamientos con empleo de la relajación, especialmente la Relajación Muscular Progresiva sobre todo en los trastornos de ansiedad generalizada, los ataques de pánico y en la fobia social. También se ha destacado la eficacia del empleo de Técnicas de Exposición a eventos temidos a través de la desensibilización sistemática, así como la combinación de la misma con la respiración y la visualización en las fobias y los trastornos obsesivo-compulsivos.

El empleo de técnicas como: Biofeedback, la meditación, el entrenamiento en habilidades sociales, en el entrenamiento afectivo y en técnicas participativas han sido señalados como positivos en el tratamiento de la ansiedad en el anciano. (Hussian y Van, 1981).

Este trabajo de investigación pretende realizar un análisis de cuántos adultos mayores presentan trastornos depresivos, tomando como muestra a los que se encuentran internados en la Residencia Vitalia Mairena durante un periodo mínimo de estancia de 6 meses y sin previo diagnóstico; para conseguir hacer el estudio es muy importante el trato directo con ellos y la colaboración directa del Equipo Multidisciplinar que trabaja en este centro, no tan solo como objetivo de estudio, sino por nuestro crecimiento personal y sobre todo para intentar entender esta nueva forma y calidad de vida y mejorarla.

Las cifras de depresión en pacientes mayores son difíciles de comparar, ya que algunos estudios cuantifican su prevalencia mediante instrumentos diagnósticos (como la entrevista psiquiátrica), mientras otros estudian la presencia de manifestaciones con la aplicación de escalas orientativas.

El ingreso en centros residenciales, generalmente está vinculado con la aparición de cuadros y síntomas depresivos. Sentimientos de abandono en la residencia, aislamiento o alejamiento de su familia, cambios en su estilo de vida con adaptación a normas que pueden condicionar la intimidad y la autonomía, originan sentimientos de minusvalía, pérdida de libertad y bajo nivel de satisfacción.

El anciano institucionalizado es más vulnerable a padecer depresión, ya que la vida en las residencias suele ser rutinaria y además la prevalencia de enfermedades es más alta. La depresión es más frecuente en los residentes polimedificados, en los que son más dependientes para realizar las ABVD y en los que tienen una relación social más pobre. El personal asistencial de los centros debe estimular a los ancianos a mantener sus relaciones sociales, fomentar la relación entre trabajadores y residentes. Para conseguir una relación positiva entre trabajadores y residentes, es muy importante los siguientes aspectos: abundancia numérica de trabajadores, residentes activos, existencia en la residencia de unos adecuados servicios sanitarios, asistencia eficaz y la realización de actividades sociales y culturales en la residencia. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional (Varela, 2007).

La prevalencia de depresión entre población de residencias es muy elevada, podemos encontrar estudios en los que la prevalencia se sitúa en el 14% y estudios en los que alcanza el 70%. El autor español Antonio Riquelme en su libro "Depresión en Residencias Geriátricas", manifiesta que existe amplia diferencia entre el nivel de depresión entre los ancianos que residen en un hogar para ancianos que aquellos que no se encuentran institucionalizados.

Para realizar este estudio nos hemos basado en otro ya existente llamado ENASEM, cuyo nombre corresponde a la misma vez a un cuestionario elaborado en México para detectar depresión en personas mayores de 60 años, como nuestra muestra en estudio. Se basa en la realización de un cuestionario de 15 ítems similar al de Yesavage, durante un tiempo determinado en concreto 2 meses. En este estudio de detectó depresión mayor a 11 pacientes (Valadez-Ramírez. Comparación entre tres instrumentos para la clasificación y diagnóstico de depresión en una población geriátrica mexicana, 2000).

### *Objetivo*

Determinar la prevalencia de la depresión en adultos mayores en la Residencia Vitalia Mairena sin previo diagnóstico así como los factores asociados con síntomas depresivos en los adultos mayores institucionalizados estableciendo un periodo mínimo de permanencia en el centro de 6 meses y la mayoría de los síntomas no solo con terapia medicamentosa.

### **Método**

#### *Participantes y ámbito de intervención*

Tras contactar con la dirección del centro y solicitar su permiso procedimos a extraer los datos de sus registros internos del Departamento de Psicología y Departamento Médico sobre los diagnósticos de síndrome depresivos de las personas residentes allí de Junio a Diciembre de 2015. Hemos seguido en todo momento la ley de protección de datos.

#### *Como criterio de inclusión en este estudio planteamos*

- Llevar 6 meses ingresado en el Centro, procedente de su domicilio habitual sin previo diagnóstico de Síndrome depresivo.
- No diferenciar entre sexo femenino y masculino, ni nivel sociocultural la prevalencia de aparición de la depresión.

#### *Como criterios de exclusión*

- Llevar ingresado en el Centro menos de 6 meses.
- Diagnóstico previo de Depresión.
- Venir de otro Centro Residencial o Unidad de Día.
- Defunción, baja voluntaria o traslados de residentes a otros Centros durante el periodo de recogida de datos.

La muestra la formaron 98 personas ingresadas en los últimos 6 meses sin distinción de sexo ni distinción sociocultural.

### *Instrumentos*

Para poder evaluar el estado de los residentes realizamos el Test de Yesavage, La Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (o Geriatric Depression Scale, GDS) diseñada por Brink y Yesavage en 1982, fue realizada para evaluar el estado afectivo de los ancianos, siendo esta mejor que otras escalas existentes, dicho test es el que más se adapta a las características de nuestra muestra. Tal test se realizó al ingreso como se hace de manera protocolaria y posteriormente para reevaluarlos de nuevo en el periodo de tiempo que nos fijamos para el estudio. El test que llevamos en nuestro centro es el que consta de 15 ítems con una sensibilidad entre el 80 y el 90 % y una especificidad algo menor, entre el 70 y el 80 %, para el punto de corte  $\leq 6$ ; puntos de corte más altos ( $\leq 10$ ), mejoran la especificidad con una sensible reducción de la sensibilidad (92 % y 72 %). La interpretación del test es la siguiente; cada ítem se valora con un punto, si coincide con el estado depresivo; es decir, las respuestas afirmativas indicarán síntomas del trastorno afectivo y las negativas que todo está dentro de la normalidad. La puntuación total corresponde a la suma de los ítems que contiene el test en este caso 15, pudiendo encontrarse en un rango de 0-15, para esta versión. (De la Torre y Shimabukuro, 2006). Las respuestas correctas son afirmativas en los ítems 2, 3, 4, 6,8, 9, 10, 12, 14 y 15, y negativas en los ítems 1, 5, 7, 11 y 13. Cada respuesta errónea puntúa 1. Los puntos de corte son:

- 0 - 4 : Normal
- 5 o +: Depresión

### *Procedimiento*

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio llevaré a cabo una metodología cuantitativa trabajando con un diseño de corte cuantitativo y descriptivo correlacional, en concreto con una serie de casos transversales; puesto que lo que persigo es la enumeración descriptiva de características (demográficas, funcionales, ansiedad, salud percibida, redes de apoyo, estado nutricional y calidad de vida) observadas en un momento de tiempo y en un grupo de sujetos con una condición en común: todos son personas institucionalizadas. Si seguimos los criterios de clasificación de los tipos de estudio que plantean Argimon y Jiménez (Argimon y Jimenez, 2012) mi trabajo de investigación presenta un diseño descriptivo correlacional, observacional, transversal y retrospectivo.

### *Análisis de datos*

La información recogida se ha analizado mediante el paquete estadístico PASW ESTADISTIC 18.0 para Windows.

En primer lugar, he llevado a cabo una depuración estadística, explorando los datos para identificar valores atípicos y mostrar si existen valores inusuales o extremos en las observaciones. Asimismo, ayuda a determinar las técnicas estadísticas más adecuadas para el análisis de la información.

Lo complementaré con un análisis descriptivo mediante el cual las variables numéricas se resumirán con medias y desviaciones típicas o, en caso de distribuciones muy asimétricas, medianas y percentiles (P25 y P75), mientras que las variables no numéricas se reflejarán con frecuencias y porcentajes.

### *Aspectos éticos*

Todos los procedimientos se llevarán a cabo respetando los principios éticos para las investigaciones con seres humanos, de acuerdo con la Carta Internacional de los Derechos del Hombre, adoptada por la Resolución de la Asamblea General 217 III de 10 de Diciembre de 1948 de la Organización de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, n.d.), la Declaración de Bioética de Gijón (Sociedad Internacional de Bioética, 2000), de la Sociedad Internacional de Bioética y la Declaración Universal sobre bioética y Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

De acuerdo con la Ley 15/1999 de Protección de datos de Carácter Personal, los datos personales que recogemos de los archivos del centro son los necesarios para realizar el estudio correctamente. No se

indicará la identidad de ningún residente bajo ningún concepto a personas externas a la investigación, así como tampoco sus datos personales. La participación es anónima, sin embargo, los datos de los participantes están registrados en una lista guardada por la investigadora principal y sólo se recurre a ella en los momentos imprescindibles.

### Resultados

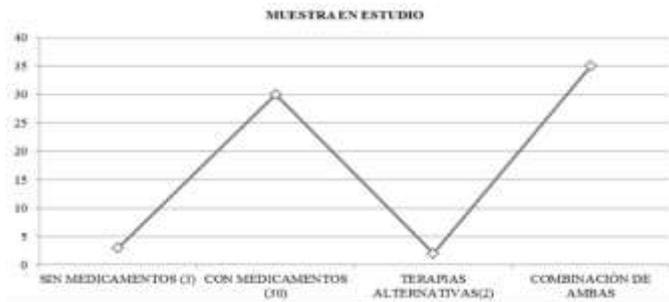
Hemos obtenido una muestra formada por 98 personas ingresadas en ese periodo de tiempo de una edad media de  $78 \pm$  años siendo la edad mínima de las personas encuestadas 65 años y la edad máxima 91 años, con diferentes aspectos socioculturales (Tabla 1).

Tabla 1. Edad y características de las personas participantes

Características		Síntomas depresivos		
		Sin Depresión	D. Moderada	D. Severa
Sexo	Hombres	41	1	3
	Mujeres	22	26	5
Estado Civil	Soltero	5	1	4
	Casado	22	9	2
	Divorciado/Separado	12	2	0
Estado Civil	Viudo	59	15	2
	Ninguno:26	20	5	1
Nivel Educativo	Primarios:53	31	16	6
	Secundarios:12	7	4	1
	Universitarios:7	5	2	0
Total, nº de ingresos en 6 meses:98				

En el siguiente gráfico (2) mostramos la utilización de la terapia medicamentosa, la no medicamentosa y la combinación de ambas.

Gráfica 2. Muestra en estudio



### Discusión/Conclusiones

Debemos considerar que la ansiedad, específicamente los trastornos de ansiedad en el adulto mayor son frecuentes y necesitan ser tratados adecuadamente a fin de lograr un bienestar emocional favorable en el anciano. El tratamiento de elección debe ser el no medicamentoso, pero en caso de que se requiera se empleará en combinación con fármacos. Las especificidades de estas terapéuticas aún son objeto de investigación por todos aquellos que, de manera científica, abordamos el bienestar biopsicosocial del adulto mayor.

Se registró un descenso significativo de los síntomas en el grado de depresión, especialmente en aquellos con depresión inicial establecida. Las personas más receptivas fueron los adultos mayores internados sin pareja, con edades entre 65 y 75 años, pertenecientes al grupo de estudios secundarios y

que recibían visitas. Más diagnósticos en mujeres que en varones. No se registraron cambios significativos en el sentimiento de soledad.

Comparamos nuestro estudio con otro llamado ENASEM, cuyas características de estudios eran similares, la población diana mayores de 60 años que acuden a consulta de medicina refiriendo incapacidad general, se les proporcionaba el test de Yesavage y se procedía a estudio prospectivo, transversal tipo entrevista, se realizó durante dos meses a todos los adultos mayores de 60 años que presentaban alguna sintomatología (astenia, ánimo depresivo y trastorno del sueño). La muestra estuvo constituida por 60 pacientes, 18(30%) fueron varones y 42 (70%), mujeres. La edad promedio fue de 72.6 años en el total de la muestra y de 72.6 y 70.6 años en el total de la muestra y de 72.6 y 70.6 años en varones y mujeres, respectivamente. El 75% de los pacientes presentaba algún síntoma depresivo: 11 varones (24.4%) y 34 mujeres (75.6%).

En lo que respecta a depresión mayor se encontró a 11 pacientes (18.3%): 1 varón (9.1%) y 10 mujeres (90.9%). La edad promedio de los pacientes con depresión mayor fue de 72.7 años. (Valadez-Ramírez. Comparación entre tres instrumentos para la clasificación y diagnóstico de depresión en una población geriátrica mexicana, 2000)

En mi estudio se obtuvieron 8 diagnósticos de depresión severa, correspondiendo 5 a mujeres y 3 a hombres y 27 diagnósticos de depresión moderada solo 1 varón diagnosticado el resto correspondiente a mujeres, del total de los 98 ingresos en el periodo de tiempo establecido.

Me gustaría resaltar la importancia que tiene la terapia alternativa en la disminución del grado de depresión y sintomatología en adultos mayores, ya que la mayoría van asociados a somatizaciones de inutilidad y de pérdida de estatus social. Los resultados concuerdan con la afirmación de que el estado de soledad es independiente del de depresión.

## Referencias

- Belló, M., Medina, M.E., y Lozano, R. (1989). *Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta*. En Calvo, J., (2005). *Depresión en la vejez*.
- Capuña, J., Figueroa, M., y Varela, L. (2006). *Depresión en el adulto mayor*. Estudio de una serie de pacientes de consultorio externo de medicina en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- De la Torre, J., y Shimabukuro, R. (2006). *Validación de la versión reducida de la escala de depresión geriátrica en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia*.
- De la Iglesia, J., Onís, M.C., Dueñas, R., Aguado, C., Albert, C., y Arias, M.C. (2005). *Abreviar lo breve*. Aproximación a versiones ultracortas del cuestionario de Yesavage para el diagnóstico de la depresión. Atención Primaria.
- Delgadillo, L. (2010). *Depresión en adultos mayores*.
- Espinosa, A., Caraveo, J., y Zamora, M. (2007) *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de depresión en adultos mayores*.
- Fisterra. (2015). *Guías Clínicas de Psiquiatría*.
- Galván, P., Sansó, F.J., Díaz-Canel, A.M., Carrasco, M., y Oliva, T. (2007). *Instituto de Ciencias Médicas de la Habana*.
- Hoy, M. (2006). Depresión en el adulto mayor: evaluación preliminar de la efectividad, como instrumento de tamizaje, de la versión de 5 ítems de la Escala de Depresión Geriátrica.
- Hussian, R.A., y Van, R.(1981). *Geriatric Psychology: a Behavioral Perspective*.
- Kaplan, K.H., Goldenberg, D.L., y Galvin, N.M. (1993). The impact of meditation-based stress reduction program on fibromyalgia. *Gen Hosp Psychiatry*.
- Manual Merck de Geriatría. 2da. ed. Madrid: *Harcourt* (2001).
- Marcela, D. M., Herazo-Dilson, M.I., y Calvo, J.M. (2005). *Revista Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia: Depresión en ancianos*.
- Martínez, J., Onís, M.C., Dueñas, R., Aguado, C., Albert, C., y Arias, M.C. (2005). *Abreviar lo breve*. Aproximación a versiones ultracortas del cuestionario de Yesavage para el cribado de la depresión. Aten Primaria.
- Medina, M., y Lozano, R.(2006). *Depresión en población adulta*.
- Mercado, A., y Delgadillo, L. (2010). *Análisis existencial, Depresión, Adulto mayor*.

Pérez, V.T. y Arcia, N.(2008) *Comportamiento de los factores biopsicosociales en la depresión del adulto mayor.*

Ávila-Funes, J.A., Pierre, M., y Aguilar S. (2006)*Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores.*

Sandoval, L., y Varela, L. (2007) *.Revista Médica Herediana: Estudio comparativo de funcionalidad en pacientes adultos mayores ambulatorios y hospitalizados.*

Valadez-Ramírez, T.R.(2000) *Comparación entre tres instrumentos para la clasificación y diagnóstico de depresión en una población geriátrica mexicana.*

Varela, L. (2007). *Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional.*

## CAPÍTULO 44

### **Programa de estimulación cognitiva para mejorar la memoria: análisis y uso educativo de un caso**

Carmen Ramos Hernando  
*Universidad de Alicante*

#### **Introducción**

Diversas investigaciones señalan que es posible la intervención cognitiva y metodológica para prevenir trastornos de memoria o paliarlos una vez iniciados con el fin de mejorar la calidad de vida del mayor, como en el análisis de los cambios cognitivos y la capacidad narrativa en sujetos mayores considerando su nivel académico, hábitos lectoescritores y de cálculo (Ardila y Roselli, 1996).

La diferencia entre el deterioro cognitivo leve (DCL) y las demencias, se encuentra en que una persona con deterioro cognitivo leve puede seguir haciendo sus actividades y rutinas cotidianas mientras que una persona con demencia depende de las otras en su día a día. En el caso de las demencias, además de la falta de memoria, se produce una pérdida importante de otras funciones cognitivas como el lenguaje, el control emocional, la orientación. Se empieza con despistes dentro de un proceso fisiológico; los recuerdos pasados con los presentes se entremezclan en la fase inicial; en la fase moderada-grave es la incapacidad para recordar lo más básico como su dirección, nombre familia, se intensifica la desorientación temporal o el confundir la identidad de los familiares, confundir al hijo o al nieto con algún amigo o no reconocerlo. Se manifiesta por un envejecimiento patológico y acelerado de las neuronas cerebrales (Maroto, 2009; Obler, Fein, Nicholas, y Albert, 1991).

Existe una base genética en el condicionamiento de esta enfermedad; afecta al conjunto de corteza cerebral la atrofia predomina en el lóbulo frontal, temporal y parietal. Se muestran síntomas inquietud, ansiedad, pueden perder totalmente la lectura, escritura y cálculo o quedar éstos muy afectados (Corbella, 1994; Juncos y Pereiro, 2003).

Los mayores deben dedicar tiempo a la ejercitación de la atención y a la percepción ya que ambas funciones corticales superiores tienen una íntima relación con la capacidad psicológica de la memoria. Es importante basarse en fundamentos y estrategias metodológicas para servir de apoyo a los profesionales que están desarrollando talleres de salud en este campo (Garin, Briones, y Ballesteros, 2013; Sánchez y Pérez, 2008).

El Programa de Motricidad y Memoria plantea situaciones prácticas que permiten entrenar las capacidades cognitivas y motrices que hacen posible un envejecimiento más saludable (Carraggio y Pont, 2013). También hay programas de entrenamiento combinado basados en ejercicios neuropsicológicos y memorísticos que se utilizan cada vez más con mejores resultados (Peña-Casanova, 1999; Pont y Carraggio, 2011; Pratt, Robins y Manchester, 1989).

Carraggio y Pont (2013), en su programa de Motricidad y Memoria plantean situaciones prácticas que permiten entrenar las capacidades cognitivas y motrices que hacen posible un envejecimiento más saludable.

Garin, Briones, y Ballesteros (2013), crean diversos programas de entrenamiento combinado basados en ejercicios neuropsicológicos y memorísticos que se utilizan cada vez más con mejores resultados.

En este trabajo se realiza el diagnóstico e intervención en un caso de Alzheimer y su uso educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del Ciclo formativo de Técnico de Atención a Personas en Situación de Dependencia, ya que los estudiantes llevan a cabo todo el proceso de puesta en práctica del Programa y el seguimiento del mismo, en coordinación con la profesora y el médico. Al

mismo tiempo se entrena a la familia para poder llevar a cabo las mismas pautas en las situaciones de la vida diaria.

El objetivo de este trabajo es describir y realizar un programa para mejorar la memoria en mayores y estrategias cognitivas.

## **Método**

### *Participantes*

Persona mayor de 90 años con Alzheimer inicial que vive sola en su domicilio, ya que es autónomo, que se quedó viudo hace dos años, con gran atención por parte de la familia, y 32 estudiantes de primer curso de del Ciclo formativo de Técnico de Atención a Personas en Situación de Dependencia, en el módulo de "Características y necesidades de las personas en situación de dependencia".

### *Instrumentos*

Se ha elaborado y aplicado un programa de estimulación cognitiva para mejorar la memoria

### *Procedimiento*

Se detecta el caso a principio de curso por parte de la profesora del aula, se comenta con los familiares y se pide permiso a la persona mayor y se expone al alumnado. Se contacta con el médico que lleva el caso y acuerdan llevar a cabo un programa en el que van interviniendo los estudiantes por parejas a lo largo de todo el curso escolar, junto un entrenamiento a la familia para la continuidad del Programa en las situaciones de la vida diaria.

### *Análisis de datos*

A partir del informe previo del médico antes de iniciar el Programa y el informe elaborado al finalizar el mismo.

## **Resultados**

### *Programa de estimulación cognitiva para mejorar la memoria*

La implementación de programas de entrenamiento conjunto de la memoria tiene efectos positivos sobre la cognición en personas de edad avanzada e incluso sobre aquellos afectados por la enfermedad de Alzheimer. A través de la Estimulación Cognitiva cualquier persona puede mejorar sus capacidades cognitivas de lenguaje, memoria, gnosias, funciones ejecutivas y mejorar y optimizar su funcionamiento.

El envejecimiento satisfactorio exige que la persona mayor conserve la autonomía funcional y que preserve las funciones cognitivas. Las personas mayores, pueden evitar y prevenir olvidos. Esto requiere estimulación y mantenimiento bio-psico-social y cognitivo adecuado. Ya que con el aprendizaje y uso de técnicas que mejoren la codificación, el almacenamiento y la recuperación de la información (técnicas memoria). Así como la utilización de agendas, calendarios, post it, entre otros recursos, mejorar la memoria es posible.

Desde una perspectiva sociopsicológica las estrategias utilizadas en este programa van descritas por un enfoque cognitivo-conductual (Sánchez y Pérez, 2008):

- Enseñanza de las autoinstrucciones.
- Entrenamiento de las habilidades sociales fomento de relaciones interpersonales entre iguales y con otras generaciones (saludar, dar un beso, ver el lado positivo de las cosas).
- Trabajar la autoestima de la persona mayor (alabanzas, elogios).
- Técnicas básicas de ejercicio físico y la repercusión que tiene a nivel cognitivo y de memoria relajación-respiración. Ejercicios sencillos de yoga y taichí adaptados.

-Diseño de entrenamientos en el que interviene el proceso de memorización: lectura (poemas, narración), cálculo mental, ejercicio, entrenar la memoria con actividades sencillas. Con la realización de preguntas posteriores para trabajar a la vez memoria a corto y largo plazo.

-Ejercicios de atención. Laberintos, localizar el que falta, ver cuatro diferencias entre dos dibujos y luego ir aumentando, observar láminas, fotos.

-Elaborar el libro de su historia de vida con fotos de su niñez, adolescencia, adultez, vejez.

Siempre utilizando medios visuales (observar fotos y comentarlas trabajando estructuración de la frase, olfativos (olores diferentes de frutas, verduras), gustativos (sabores ácido, dulce, agrio), auditivos (musicoterapias) y táctiles (rugoso, fino, áspero).

FASES: Planificación de la acción, observación, nueva reflexión y revisión de la planificación y de las acciones realizadas, evaluación y seguimiento. Es importante ayudar a percibir el proceso del envejecimiento como etapa de vida y disfrutarla. Aprender a envejecer positivamente.

El Programa es una guía. Partimos de la realidad, de una persona concreta. Hay que adaptar el programa a cada uno. Nos encontramos mayores autónomos, semidependientes y asistenciales. Se pueden adaptar los ejercicios al nivel de cada persona. Propósito mejorar y mantener las capacidades de las personas en todas sus áreas. Se desarrolla por bloques y en unidades temáticas.

#### *La cognición y su entrenamiento*

Estudios científicos demuestran que entrenar el cerebro ayuda a protegerlo del paso del tiempo (Carraggio y Pont, 2013; Garin, Briones, y Ballesteros, 2013).

Ámbito de salud físico-psíquica: promoción de salud; enseñar estilos de vida saludables: programas de compensación cognitiva; programas entrenamiento de la memoria; programas de psicoestimulación para pacientes con demencia; psicoterapia ante desordenes emocionales; entrenamiento a la relajación, como yoga y taichí; ámbito familiar: asesoramiento familiar y grupos autoayuda en situaciones estresantes; desarrollar educación emocional; saber expresar los sentimientos.

#### *Entrenamiento personal y social*

Autonomía personal: trabajar hábitos aseo personal, comida, vestido control esfínteres. Con técnicas R+, elogio.

Lenguaje: oral y escrito; valorarlo, ver de dónde partimos y necesidades; desarrollar vocabulario básico con ejercicios de localizar objetos, percibirlos, discriminarlos y nombrarlos y de comprensión (seriaciones lógicas y razonamiento abstracto). Ejercicios de comprensión, exposiciones con actividades lúdicas, ej.: la contadora de historias; contar y leer historias sencillas, poesías, cuentos, refranes, según dificultad; describir objetos, personas o realizar un compendio de los de toda una vida.

#### *Percepción*

Realizar ejercicios de estimulación; trabajar lo igual-diferente; la estructuración espacio-temporal; la imagen personal ante un espejo; ejercicios de musicoterapia; puzles de diversa dificultad figura humana, animales; educar los sentidos con actividades de percepción visual, auditiva, olfativa, gustativa y táctil. Ámbito social, reforzar el entrenamiento de las habilidades cotidianas de recordar y la resolución de problemas; juegos de comunicación, de mesa; realización de trabajos manuales; celebraciones y fiestas junto a la familia y amigos: Navidad, carnavales, Semana Santa, cambio de estaciones (frutos). Las actividades de ocio pretenden conseguir metas individuales para proporcionar bienestar y para aumentar la autoestima del mayor.

#### *Entrenamiento de la memoria*

Capacidad cognitiva básica para adquirir, retener y recuperar la información y los hechos acaecidos con anterioridad.

Elegimos dos programas: Activa la mente. El ludomemo.

Están compuestos por juegos de memoria lógica, observación. Ayudan a mantener la mente activa, a mejorar la observación la atención y la concentración. Diseñado por expertos en neuropsicología (Pont y Carraggio, 2011).

Áreas cognitivas que trabajan: lenguaje, memoria, funciones ejecutivas, procesamiento visual, atención y procesamiento auditivo. Cada área tiene actividades específicas que ponen en juego varias capacidades a la vez.

A lo largo del curso los estudiantes organizados por la profesora llevan a cabo el programa de estimulación con la persona mayor en coordinación con el médico y la familia. A final de curso el informe del médico establece que el destinatario ha mantenido e incluso mejorado todas las áreas en las que se ha llevado a cabo la intervención. Además, el destinatario presenta una gran motivación al estar acompañado y atendido ya que al vivir solo la atención de los estudiantes le ha servido de una gran motivación, y para la familia de tranquilidad.

Para los estudiantes ha resultado una experiencia muy gratificante porque han visto que su intervención era eficaz en todos los aspectos y enriquecedora para ellos. Al realizar la intervención por parejas se han apoyado entre ellos.

La coordinación del médico y la familia con la profesora ha sido imprescindible a lo largo de toda la intervención. Se plantea una continuidad para el próximo curso y aconsejados el destinatario y sus familiares por la profesora, se ha iniciado la toma de contacto con un centro de día de una asociación especializada para que la persona mayor esté en contacto con personas de su edad y al mismo tiempo los familiares se sientan más respaldados e informados de todo el proceso de esta enfermedad.

### **Discusión/Conclusiones**

La pérdida de memoria es un proceso en el que intervienen numerosos factores, y que sobre alguno de ellos se puede intervenir favoreciendo la estimulación y el mantenimiento cognitivo, además de la importancia de las habilidades de la persona que imparta el programa.

La estimulación Cognitiva es una de las técnicas de intervención cada vez más consolidada, puesto que aumenta la reserva cognitiva, mejorando o restaurando las capacidades cognitivas, consiguiendo ralentizar el deterioro cognitivo y por tanto retardar que los pacientes aumenten su dependencia. Informar a la familia sobre ejercicios que pueden llevar a cabo en casa cuando no tienen posibilidad de asistir a programas de estimulación cognitiva, donde un profesional formado que lleve la terapia cognitiva, también es muy importante (Garin, Briones, y Ballesteros, 2013; Sánchez y Pérez, 2008).

Por todo ello, consideramos que las características de una buena vejez pasan por desarrollar una buena actitud de integración social; mirar la vida en su globalidad, recoger sus frutos, compensar las experiencias buenas con las menos buenas; tener una adecuada tolerancia como capacidad de comprender casi todas las cosas, vida sosegada, con un buen equilibrio emocional, reconocer lo verdaderamente importante de lo que no es y el desarrollo de la capacidad de retención (Peña-Casanova, 1999; Pont y Carraggio, 2011; Pratt, Robins, y Manchester, 1989).

Por tanto, los resultados nos llevan a la conclusión que la intervención educativa en personas mayores mejora sus capacidades, previene y ralentiza posibles situaciones vinculadas con patologías, por tanto, mejora la calidad de vida de estas personas. Es importante la formación adecuada de los distintos profesionales y la coordinación con los profesionales de la salud y la familia (Carraggio y Pont, 2013).

### **Referencias**

- Ardila, A., y Roselli, M. (1996). Spontaneous language production and aging: sex and educational effects. *The International Journal of Neuroscience*, 87, 71-78.
- Carraggio, M., y Pont, P. (2013). *Programa anual de motricidad y memoria para personas mayores*. Madrid: Colección Tercera Edad.
- Corbella, J. (1994). *Cuadernos de comportamiento humano. Percepción memoria y atención. La salud y la enfermedad en la tercera edad. Trastornos psíquicos de la tercera edad*. Barcelona: Ediciones Folio.
- Garin, B., Briones, A., y Ballesteros, S. (2013). Programa combinado para mejorar el estado emocional y prevenir el deterioro cognitivo de adultos mayores institucionalizados. *Información Psicológica*, 106, 56-76.

- Juncos, O., y Pereiro, A. (2003). Relación entre cambios cognitivos y lenguaje narrativo en la vejez. *Psicothema*, 15(1), 71-74.
- Maroto, M.A. (2009). *La memoria: Estimulación y mantenimiento cognitivo. Promoción de la salud en personas mayores*. Madrid: Consejería de Sanidad.
- Obler, L., Fein, D., Nicholas, M., y Albert, M. (1991). Auditory comprehension and aging: Decline in syntactic processing. *Applied Psycholinguistics*, 12, 433-446.
- Peña-Casanova, J. (1999). *El libro de la memoria. Historia de vida*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- Pont, P., y Carraggio, M. (2011). *Ludomemo. Ejercite su memoria*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- Pratt, M. W., Robins, S., y Manchester, J. (1989). Telling tales. Aging, working memory and the narrative cohesion of story retellings. *Developmental Psychology*, 25, 628-635.
- Sánchez, I., y Pérez, V. (2008). El funcionamiento cognitivo en la vejez: atención y percepción. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 24(2), 34-45.



## CAPÍTULO 45

### **Influencia de las redes de apoyo familiar en la motivación de los mayores: calidad de vida y bienestar en instituciones sociales**

Ana Cristina Zamora-Castillo  
*Universidad de Valencia*

#### **Introducción**

Ante el aumento de la esperanza de vida, y la creación de recursos para cubrir las necesidades de las personas dependientes mediante la Ley 39/2006 de Promoción de la autonomía Personal y Atención a Personas en Situación de Dependencia. Se hace necesario plantearse si realmente estos recursos cubren todas las necesidades de los adultos más allá de las necesidades de alimentación o higiene, y si fuera así, como mejorar la calidad de vida de las personas mayores residentes en instituciones desde una atención integral de todas sus necesidades, dentro de las que es imprescindible considerar sus necesidades emocionales (Cyrułnik, 2005; Cyrułnik, 2007; Delgado, 2004; Morales, 2005; Sáez, Aleixandre, y Meléndez, 1995; Zamora-Castillo, Martínez, Martínez-Agut, y Hoang, 2015).

En este estudio se parte de la idea de que la mejora de la calidad de vida y bienestar en los centros para mayores, se puede conseguir mediante el fomento de las relaciones familiares y la implantación de proyectos y programas de mejora de la intervención (Villanueva, 2003; Zamora-Castillo, Martínez-Agut, Martínez, y Hoang, 2015).

Consideramos primordial en este trabajo el análisis y la evaluación de diferentes factores que inciden de manera directa en la calidad de vida del adulto mayor, factores tales como la motivación, relacionada de manera directa con el apoyo emocional o las relaciones familiares satisfactorias, siendo este último grupo el principal apoyo informal de este sector cuando aún poseen un mínimo de autonomía personal; y de apoyo emocional cuando se encuentran insertos en instituciones formales.

El eje que va a vertebrar este trabajo de investigación va a ser el conocimiento real de las necesidades de los mayores y la influencia de la familia en necesidades tan profundas como las de apoyo emocional y afectivo, cuando los mayores se encuentran institucionalizado, valorándose además la influencia de las redes de apoyo familiar en la motivación de los adultos, reconocida por muchos autores como la preferida por la inmensa mayoría de los sujetos ancianos (Gómez, 1998; Meléndez, 1998; Molina y Meléndez, 2007; Sáez, 1998).

#### *Mayores e instituciones*

En las sociedades industrializadas se está produciendo un importante incremento de la esperanza de vida que está generando un progresivo envejecimiento de la población. Por lo que este sector cobra gran relevancia en el ámbito de lo social, pues no se debe olvidar que las personas mayores son las que en mayor medida representan nuestra realidad, una realidad que destaca por tener un alto índice de personas mayores y de esperanza de vida, frente a un bajo índice de natalidad.

Los adultos mayores son los que más cambios han de asumir en esta nueva etapa de vida, la cual supone una transición del mundo adulto y productivo, a la asunción de nuevas situaciones ajenas al mundo laboral y cada vez más relacionadas con la necesidad de ocupación del tiempo de ocio y tiempo libre, y las relaciones familiares como ámbito donde se comienzan a fraguar nuevas situaciones, como el nido vacío, la muerte o la dependencia.

Tanto residentes o no en centros de mayores, este sector es de gran importancia para nuestro trabajo, pues constituye un sector heterogéneo de nuestra población, con tipologías diferentes, y variedad de necesidades, comportamientos y demandas diferentes.

En estos años, sobre todo desde la aprobación de la Ley 39/2006 de 14 de diciembre de “Promoción de la Autonomía Personal y Atención a Personas en situación de Dependencia” o más coloquialmente “Ley de Dependencia”, se ha ido debatiendo sobre la necesidad de cubrir ciertos aspectos necesarios en la atención integral a las personas mayores. Todo ello debido al hecho de que la sociedad va cambiando y con ella las necesidades de nuestros mayores así como sus demandas, con lo que a los profesionales se nos presentan nuevos intereses y posibilidades a la hora de enfrentar las nuevas realidades de este sector.

En la actualidad, en lo que respecta al hecho institucional, hay una amplitud de ofertas, pero aún no sabemos qué es lo que realmente falta dentro de estas ofertas y servicios, pues no siempre los proyectos y programas que se llevan dentro de estas instituciones son tan satisfactorios como cabría que fueran (Delgado, 2004; Zamora-Castillo et al., 2015).

Para que los proyectos sean satisfactorios o no, depende en gran medida, del grado de motivación que de ellos se desprenda, así como el grado de profundidad y alcance de sus metas. Es por tanto que el eje que va a vertebrar este trabajo de investigación va a ser el conocimiento real de las necesidades de nuestros mayores, necesidades tan profundas como las de apoyo emocional y afectivo, donde como no, cobra gran importancia la familia, reconocida por muchos autores como la preferida por la inmensa mayoría de los sujetos ancianos (IMSERSO, 2006; Sáez, 1998; Zamora-Castillo, 2015).

#### *Importancia de la familia en la motivación del mayor*

Desde los inicios de nuestra vida es el ámbito familiar quien tiene el primer contacto directo con nosotros y el que proporciona el afecto inicial. La motivación se define como una excitación a la acción, iniciando, imitando y manteniendo patrones de acción específicos. Los factores de motivación surgen de un impulso innato, curiosidad, necesidad de interacción con el ambiente, principio del placer... En nuestro caso la motivación y una autoestima alta, viene derivado del resultado del Apoyo emocional que proporciona la familia en esta etapa de vida, y que da al individuo interés por las cosas que le rodean, ya que una necesidad tan básica como el apoyo del otro, el sentirse querido, está cubierta. Como decía Maslow (1943) una necesidad surge cuando otra está cubierta, y el interés por aquello que le rodea, o por la vida misma, surge en el anciano cuando su red de apoyo le proporciona equilibrio y estabilidad en su propia persona.

En este momento de la vida, como es bien sabido se producen numerosos cambios y reajustes en la familia, el trabajo, el matrimonio. Por ejemplo, en el momento de la jubilación o prejubilación, el individuo pierde paulatinamente los contactos sociales con el mundo laboral sustituyéndolos por asociaciones comunitarias, amigos, vecinos y familiares. También puede asumir en esta etapa el paso del rol de padre al de abuelo y también, en el plano físico, pueden comenzar a ser patentes los cambios negativos en el estado de salud.

Comienza a ser significativa de nuevo la influencia de la edad cronológica en el sistema de relaciones del sujeto. De tal modo que se le asigna un estatus y un rol característico, el de jubilado, en función exclusivamente de su edad (65 años en España), dejando atrás sus roles de producción reglados e institucionales. Cuando, por el contrario, en las sociedades preindustriales, algunos ancianos eran sabios y respetados por su conocimiento y experiencia.

El momento de la jubilación motiva que el sujeto otorgue una mayor importancia y prioridad a la comunicación social y afectiva. El posible y paulatino declive de las facultades sensoriales, la reducción de los contactos sociales y la pérdida de roles relacionados con el mundo de la producción reglada, pueden significar para el individuo de edad avanzada una disminución de información y una limitación de intercambios de la misma, con lo que puede establecerse un estadio de “privación cognoscitiva” y disminución progresiva de su capacidad de autosuficiencia en algunos planos de su vida cotidiana (Sáez, 1998; Sáez et al., 1993; Sáez et al., 1995).

Además, cabe añadir que en esta fase puede sufrirse la posible pérdida del ser querido, pérdida que puede afectar negativamente a la salud. Musitu y Allat (1994) afirman que a menudo, la muerte de un

miembro de la pareja en personas mayores va seguido de la muerte del otro en el transcurso de los dos siguientes años observándose incluso una mayor similitud en las causas de muerte de ambos cónyuges.

Comienza pues el proceso de envejecimiento pautado por sucesos normativos que provocan cambios de contexto y rol por sucesos evolutivos tales como la jubilación en los varones, o el “nido vacío” en las mujeres, la viudez, el ser abuelo y la muerte de personas cercanas y significativas.

Es un momento en el que el apoyo de la familia es un factor decisivo para el proceso de adaptación ante la nueva etapa de vida, realizaron un estudio con una muestra de jubilados residentes en la Comunidad Valenciana con el objetivo de investigar la relación existente en nuestro contexto entre el apoyo informal que el sujeto recibe y la satisfacción que el sujeto obtiene con la jubilación como estado.

Las conclusiones de la influencia de la relación familiar con la jubilación fueron: el tener o no tener problemas en las relaciones con los hijos resultó significativo en la satisfacción de la jubilación. Sin embargo, el tener relaciones o no con el resto de familiares no hijos no guarda relación significativa con la satisfacción en la jubilación (Meléndez, 1998).

Paralelamente a ello, estudios e investigaciones realizadas sobre el tema (Gómez, 1998; Molina y Meléndez, 2007; Morales, 2005; Sáez 1998) confirman nuestra hipótesis de que la *familia influye de manera directa en la motivación del mayor*, pues la necesidad de sentirse querido o apoyado por la familia en este transcurso de la vida forma parte relevante de su estado de bienestar, conjuntamente con otros factores como el padecimiento o no de enfermedad. Es una época de la vida donde los cambios acontecidos han sido muy amplios y la adaptación a estos no es fácil, una buena autoestima y unas sólidas redes de apoyo pueden ayudar a pasar de manera positiva esta transición. La motivación aparece sin dudas, como uno de los aspectos fundamentales vinculados a la longevidad satisfactoria.

### *Objetivo*

En este estudio se pretende comprobar la influencia las redes de apoyo familiar en la motivación del adulto, partiendo de la idea de que la mejora de la calidad de vida y bienestar en los centros para mayores, se puede conseguir mediante el fomento de las relaciones familiares y la implantación de proyectos y programas de mejora de la intervención.

### **Método**

#### *Participantes*

La muestra está compuesta por un total de 20 personas mayores, de entre 65 y 85 años, residentes en centros sociales, diagnosticados de depresión. La muestra corresponde a dos centros diferentes de la Comunidad Valenciana.

#### *Instrumentos*

Para la evaluación de la influencia de la familia en la motivación de los mayores, se empleó la escala de valoración de Hamilton para la evaluación de la depresión (Hamilton depresión rating scale (HDRS) se trata una escala, heteroaplicada, usada generalmente en pacientes que muestran algún grado de depresión, se trata de una herramienta muy empleada en centros residenciales, junto a otras escalas de funcionalidad física y demencia (Purriños, 2013).

Consta de 17 ítems, cada cuestión tiene entre tres y cinco posibles respuestas, con una puntuación de 0-2 ó de 0-4 respectivamente. La puntuación total va de 0 a 52 (no deprimido: 0-7; depresión ligera/menor: 8-13; depresión moderada: 14-18; depresión severa: 19-22; depresión muy severa: >23), los aspectos que se valoran son: el humor, el sentimiento de culpa, el suicidio, el insomnio, el desarrollo de actividades, la inhibición motora, agitación, ansiedad, síntomas gastrointestinales, síntomas somáticos, hipocondría, pérdida de peso, e introspección.

### *Procedimiento*

Para observar la influencia de la familia en la motivación del mayor, se realizó un pre-test al inicio del estudio y un pos-test tras la implantación del proyecto “los domingos en familia” que duró un total de 3 meses, donde la familia de diez residentes de cada uno de los centros quiso participar de manera voluntaria en una actividad que consistía en realizar los domingos de inicio y mediados de mes, una visita familiar, que en muchos casos supuso realizar la comida familiar de los domingos dentro de la residencia con el resto de familias y usuarios.

### *Análisis de datos*

El análisis de datos ha sido de tipo cuantitativo, pues ha partido del análisis de la diferencia de los resultados en la Escala de Valoración de Hamilton tras la implantación del proyecto de intervención “los domingos en familia”, para ello se ha empleado el software SPSS que ha permitido tras volcar los datos en excel, un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos.

### **Resultados**

Tras la implantación del proyecto “los domingos en familia” en un total de dos residencias de la Comunidad Valenciana y 10 personas mayores en cada una de ellas que mostraban algún grado de depresión se ha podido confirmar que las redes de apoyo familiar influyen en la motivación del adulto, pues contribuyen a disminuir el índice de depresión o incluso a hacerlo desaparecer en el 60% de los casos (Tabla 1).

*Tabla 1.* Comparación del nivel de depresión tras la aplicación del proyecto

Residencia 1			Residencia 2		
	Pre-test	Pos-test		Pre-test	Pos-test
Usuario 1	20	12	Usuario 11	31	20
Usuario 2	25	14	Usuario 12	22	13
Usuario 3	12	6	Usuario 13	30	22
Usuario 4	30	11	Usuario 14	21	13
Usuario 5	20	15	Usuario 15	22	15
Usuario 6	19	5	Usuario 16	35	22
Usuario 7	32	16	Usuario 17	30	10
Usuario 8	21	13	Usuario 18	15	5
Usuario 9	22	15	Usuario 19	19	7
Usuario 10	30	11	Usuario 20	18	6

Teniendo en cuenta las escalas que establece la HDRS (no deprimido: 0-7; depresión ligera/menor: 8-13; depresión moderada: 14-18; depresión severa: 19-22; depresión muy severa: >23) podemos decir que en todos los usuarios el nivel de depresión se ha reducido en uno o dos niveles y en un 25% de los casos la depresión ha desaparecido, es necesario remarcar que estos casos se han dado en usuarios cuyo nivel de depresión se encontraba en los niveles de depresión ligera o moderada. Por lo que se podría concluir diciendo que las redes de apoyo familiar influyen en la motivación del adulto así como de forma directa en su calidad de vida y satisfacción.

### **Discusión/Conclusiones**

Tras el análisis documental y el proceso de estudio cuantitativo llevado a cabo, se puede señalar que:

- La familia no es solo importante, sino que constituye una fuente de satisfacción (Meléndez, 1998).
- El 98,2% de los españoles reconocen que la familia es muy o bastante importante en sus vidas (CIS, 2006). La familia es el aspecto de la vida personal con respecto al cual los españoles nos sentimos más satisfechos (CIS, 2008).
- La familia es una fuente de solidaridad, de apoyo y de ayuda como indica Gómez (1998), Meléndez (1998), y Villanueva (2003).

- El apoyo de la familia es un factor decisivo para el proceso de adaptación ante la nueva etapa de vida y así se muestra en el estudio de Zamora-Castillo et al. (2015), en la experiencia mostrada en el ámbito residencial.

Cabe pues plantearse la necesidad de combinar cuidados formales e informales, reflexionar acerca de la necesidad de intervención interdisciplinar ante las diferentes demandas y necesidades de los sujetos ancianos, y de la nueva sociedad del siglo XXI, algunas de ellas ya mostradas en los estudios de Molina y Meléndez (2007), y Sáez (1998).

Y es necesario mantener ambos unidos, mediante *proyectos y programas* que contemplen las necesidades reales del sujeto y su bienestar pues la persona no solo necesita cuidados físicos, el apartado emocional se olvida a menudo en las instituciones formales, dejando de lado la motivación del adulto.

Cambiamos pues la carencia y necesidad existente en este ámbito, en base a proyectos innovadores y cercanos a la realidad. Aquella que algún día será nuestra propia realidad.

## Referencias

CSIC (2006). *Condiciones de vida de los mayores*. Recuperado de: <http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/apropositoconpm.pdf>

CSIC (2008). *Las personas mayores en España: formas de convivencia, relaciones personales y la experiencia de envejecer*. Recuperado de: <http://www.espaciomayores.es/interpresent3/groups/imserso/documents/binario/informe2010-tom1-cap5.pdf>

Cyrułnik, B. (2005). *El amor que nos cura*. Barcelona: Gedisa.

Cyrułnik, B. (2007). *De cuerpo y alma: neuronas y afectos: la conquista del bienestar*. Barcelona: Gedisa.

Delgado, A.M. (2004). Calidad de vida de las personas mayores: el internamiento. *Revista de Trabajo Social*, 4, 209-218.

García, R., Pérez, C., y Escámez, J. (2009). *La educación ética en la familia*. Recuperado de: <http://revistas.usal.es/index.php/1130-3743/article/download/7141/8309>

Gómez, M.O. (1998). *Apoyo social en la Tercera Edad*. Valencia: Universidad de Valencia. Servei de publicacions. Recuperado de: <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostratRef.do?ref=199335>.

IMSERSO (2006). *Las personas mayores en España. Perfiles. Reciprocidad familiar. Colección Servicios Sociales, 126*. Madrid: IMSERSO. Recuperado de: <http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/apropositoconpm.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (2014). *España en cifras 2014*. Recuperado de: <http://publicacionesoficiales.boe.es/detail.php?id=001372914-0001>

Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. Boletín Oficial del Estado, 299, de 15 de diciembre de 2006. Recuperado de: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-21990](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-21990)

Maslow, A.H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1037/h0054346>

Meléndez, J.C. (1998). Apoyo familiar y tercera edad. *Revista Iberoamericana de Gerontología y Geriátrica*, 14, 58-62.

Molina, C., y Meléndez, J.C. (2007). Análisis cualitativo del bienestar en la vejez. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 42, 276-284.

Morales, M.C. (2005). *La felicidad de las personas mayores depende más de una actitud positiva que del estado físico*. Recuperado de: [http://www.tendencias21.net/La-felicidad-de-las-personas-mayores-depende-mas-de-una-actitud-positiva-que-del-estado-fisico\\_a817.html](http://www.tendencias21.net/La-felicidad-de-las-personas-mayores-depende-mas-de-una-actitud-positiva-que-del-estado-fisico_a817.html)

Mor, M.C. (1999). *Salud física y psicológica en la tercera edad*. Universidad de Valencia. Servei de publicacions.

Musitu, G., y Allatt, P. (1994). *Psicosociología de la familia*. Valencia: Albatros.

Purriños, M.J. (2013). *Hamilton depresión rating scale (HDRS)*. Recuperado de: <http://www.meiga.info/escalas/depresion-escala-hamilton.pdf>

Reeve, J. (2003). *Motivación y emoción*. Madrid: McGraw-Hill.

Sáez, N., Alexandre, M., De Vicente, M.P., Meléndez, J.C., y Villanueva, I. (1993). Cambio y socialización en la tercera edad. *Investigaciones Psicológicas*, 12, 129-152.

Sáez, N., Aleixandre, M., y Meléndez, J.C. (1995). Los problemas de la tercera edad según la tercera edad. *Revista Iberoamericana de Gerontología y Geriátrica, Geriatrika, 11*, 479-502.

Sáez, N. (1998). *Bienestar social y ancianidad. Reflexiones sobre la Tercera Edad y nuestros mayores*. Valencia: Promolibro.

Sancho, C., Blasco, M.J., Martínez-Mir, R., y Palmero, F. (2007). Análisis de la motivación para el estudio en adultos mayores. *Revista electrónica de motivación y emoción*. Recuperado de: <http://reme.uji.es/articulos/apalmf8342905102/texto.html>.

Satorre, E. (2013). *Bienestar psicológico en la vejez y su relación con la capacidad funcional y la satisfacción vital*. Recuperado de: <http://mobiroderic.uv.es/bitstream/handle/10550/26298/envejecimiento%20y%20bienestar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vicente, P. (1994). *Relaciones sociales en tercera edad*. Valencia: Universidad de Valencia. Servei de publicacions.

Villanueva, M.I. (2003). *La familia: modelo de intervención en la tercera edad*. Valencia: Universidad de Valencia. Servei de publicacions.

Zamora-Castillo, A.C. (2015). Escuelas de verano, para el fomento del envejecimiento activo. En J.J. Gázquez, Pérez, M.C., Molero, M.M., Mercader, I., Barragán, A.B., y Núñez, A. *Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud en el envejecimiento vol. 3*, (pp. 221-229). Almería: ASUNIVEP.

Zamora, A.C., Martínez, R., Martínez-Agut, M.P., y Hoang, N.C. (2015a). La influencia profesional en el envejecimiento activo. En J.J. Gázquez, M.C. Pérez, M.M. Molero, I. Mercader, A.B. Barragán, y A. Núñez. *Actas del II Congreso Internacional en Salud y Envejecimiento*, (p. 1114). Almería: ASUNIVEP.

Zamora-Castillo, A.C., Martínez-Agut, M.P., Martínez, R., y Hoang, N.C. (2015b). Una mirada desde dentro: Características y necesidades de los centros residenciales. En J.J. Gázquez, M.C. Pérez, M.M. Molero, I. Mercader, A.B. Barragán, y A. Núñez. *Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud en el envejecimiento vol. 3*, (pp. 251-256). Almería: ASUNIVEP.

## CAPÍTULO 46

### **El envejecimiento y la pérdida de funciones cognitivas: análisis y presentación de diferentes pruebas de diagnóstico**

Mar Forte Ramos  
*Universidad de Valencia*

#### **Introducción**

En la sociedad actual se da una mayor esperanza de vida y a la vez hay personas mayores que sufren deterioros neuronales y pérdidas de memoria. El cuidado a los mayores unido al concepto de calidad de vida implica un trabajo de prevención a nivel cognitivo que debe ser tratado desarrollando programas concretos. Diversos autores han tratado esta temática (Ardila y Roselli, 1996; Carraggio y Pont, 2013; Corbella, 1994; Garin, Briones, y Ballesteros, 2013; Juncos, y Pereiro, 2003; Maroto, 2009; Obler, Fein, y Albert, 1991; Pratt, Boyes, Robins, y Manchester, 1989; Peña-Casanova, 1999; Sánchez y Pérez, 2008).

Según Obler, Fein, Nicholas, y Albert (1991), algunas personas mayores con los años suelen tener problemas para usar estructuras gramaticales complejas; Pratt, Boyes, Robins, y Manchester (1989) han realizado estudios donde informan que en la vejez se han detectado una disminución del contenido informativo y coherencial. Por otra parte, Corbella (1994) une la demencia degenerativa con alteraciones de memoria, fatiga intelectual, distimia depresiva, delirios, agresividad seguida de indiferencia, evocación y fijación, desorientación temporo-espacial, fabulaciones, y afasia, agnosia y apraxia, que producen estereotipias. Ardila y Roselli (1996) correlacionan el nivel educativo alcanzado en la vida y la habilidad verbal en la vejez.

Las investigaciones de Peña-Casanova en 1999 están centradas en la intervención cognitiva y metodológica para prevenir trastornos de memoria o paliarlos una vez iniciados con el fin de mejorar la calidad de vida del mayor.

Juncos y Pereiro (2003) analizan los cambios cognitivos y la capacidad narrativa en sujetos mayores considerando su nivel académico, hábitos lectoescritores y de cálculo. Sánchez y Pérez (2008) apuntan que los mayores deben dedicar tiempo a la ejercitación de la atención y a la percepción, porque las dos funciones corticales superiores presentan una estrecha relación con la memoria como capacidad psicológica.

Maroto (2009), recopila fundamentos y estrategias metodológicas para los profesionales que llevan a cabo talleres de salud en este ámbito.

La disciplina de la neurociencia nos enseña la complejidad de la memoria y los diversos tipos almacenados en el cerebro (Peña-Casanova, 1999). El cerebro es el órgano que controla todo lo que sucede en nuestro cuerpo tanto recibir informaciones como transmitir órdenes bajo los impulsos nerviosos. La actividad más compleja del cerebro es la del pensamiento, formar ideas, de la memoria. Sin memoria uno se pierde en el tiempo y en el espacio.

Del mismo modo, las neuronas se comportan como una sala de mandos encargados de la toma de decisiones, de la memoria a corto y largo plazo. La memoria es la capacidad del ser humano que va unida al recuerdo, a los episodios de experiencias vividas en nuestra vida, deseos, esperanzas. Están vinculadas a todas nuestras vivencias y llegan a nosotros desde todos los canales de los sentidos (olfativo -olores-, gustativo -sabores, auditivo -sonidos, música, sensaciones táctiles, visual -la cara de los amigos, de la familia, sus gestos...).

Con el paso de los años se dan unos factores de riesgo que pueden llevar al deterioro cognitivo y a desarrollar una demencia. Estos factores van en concordancia con la edad, la herencia genética, el medio familiar, la sobrecarga familiar, la muerte de la pareja, el aislamiento social, un traumatismo craneal, o alteraciones en el funcionamiento neuronal. Se puede producir deterioro cognitivo o algún tipo de demencia.

La diferencia entre el deterioro cognitivo leve (DCL) y las demencias, se encuentra en que una persona con deterioro cognitivo leve puede seguir haciendo sus actividades y rutinas cotidianas mientras que una persona con demencia depende de las otras en su día a día. En el caso de las demencias, además de la falta de memoria, se produce una pérdida importante de otras funciones cognitivas como el lenguaje, el control emocional, la orientación. Se empieza con despistes dentro de un proceso fisiológico; los recuerdos pasados con los presentes se entremezclan en la fase inicial; en la fase moderada-grave es la incapacidad para recordar lo más básico como su dirección, nombre familia, se intensifica la desorientación temporal o el confundir la identidad de los familiares, confundir al hijo o al nieto con algún amigo o no reconocerlo. Se manifiesta por un envejecimiento patológico y acelerado de las neuronas cerebrales.

Existe una base genética en el condicionamiento de esta enfermedad; afecta al conjunto de corteza cerebral la atrofia predomina en el lóbulo frontal, temporal y parietal. Se muestran síntomas inquietud, ansiedad, pueden perder totalmente la lectura, escritura y cálculo o quedar éstos muy afectados.

Los tests cognitivos colaboran en la identificación y evaluación de diferentes funciones cognitivas, como lenguaje, praxis, memoria y atención.

Analizamos los siguientes: Mini-Exámen cognoscitivo (MEC) o Test de Folstein, El test de Lawton, El CODEX y el examen del LCR.

El objetivo de este trabajo es analizar distintos tests cognitivos y de memoria, para poder prevenir e intervenir con personas mayores, al mismo tiempo, los estudiantes del Ciclo formativo del Técnico de Atención a Personas en Situación de Dependencia, aplican estas pruebas a una persona mayor y se pone en común en el aula sus experiencias y observaciones.

## **Método**

### *Participantes*

33 alumnos del Ciclo formativo de Técnico de Atención a Personas en Situación de Dependencia, aplican estas pruebas y el programa a una persona mayor.

### *Instrumentos*

-Mini-Examen cognoscitivo (MEC) o Test de Folstein: este test se lleva a cabo cuando sospechamos una demencia. Analiza aspectos como orientación temporal-espacial, aprendizaje, memoria, atención, cálculo, razonamiento, lenguaje y praxis constructivas. La duración del pase es sobre 15 minutos.

Para la ubicación temporal se pregunta sobre la fecha completa del día, el año, mes, día y día de la semana en que se está. Para la orientación espacial se pregunta sobre el lugar, localidad, provincia y región en las que se está, y el piso en el que se encuentran. En las pruebas de memoria se hace repetir al paciente 3 palabras que debe retener y se las preguntamos después. En atención y cálculo se señala al paciente que haga restas sucesivas a partir de 100, restando 7 cada vez. Como prueba de lenguaje, se muestra un objeto, los nombra, se le hace repetir palabras, obedecer órdenes simples. La praxis constructiva se evalúa dando un folio y pidiendo que copie un dibujo.

Se puntúa cada pregunta de 0 o 1. El resultado total es de 0 a 30. Un resultado de 28 o más permite tranquilizar al paciente. Un resultado de 23 o menos revela una disfunción cognoscitiva. Un resultado entre 24 y 27 se toma con detenimiento, según la edad y el nivel socio-cultural.

-El test de Lawton: las fases de este test permiten detectar a las personas que presentan una demencia todavía no diagnosticada o que la pueden llegar a desarrollar dentro de un año.

El test de Lawton está compuesto por la prueba de Grober y Buschke, el test de las cinco palabras y el test del reloj:

La prueba de Grober y Buschke presenta 16 palabras agrupadas en 16 diferentes categorías. Colabora en el conocimiento de resultados de la memoria si hubiera trastornos para así, detectar problemas de codificación en informaciones vinculadas con problemas del recuerdo.

El test de las cinco palabras ayuda a valorar la capacidad de memorización y detecta si existe un trastorno relacionado con la memoria. Se leen al paciente cinco palabras, se le señala la categoría a la que pertenecen (ejemplo, limonada es una bebida). A continuación, se le pide que recuerde las cinco palabras. En el caso que no recuerde alguna, se le señala semánticamente qué palabra falta (ejemplo, si recuerda que había una bebida). Cada palabra correcta con o sin ayuda se valora con un punto. A continuación, se distrae al paciente y se vuelve a señalar que nos diga las cinco palabras, ayudándole con la categoría si le falta alguna. Se cuenta un punto por cada palabra que dice con o sin ayuda. La puntuación de diez descarta la enfermedad de Alzheimer.

El test del reloj analiza diversas funciones de la memoria (praxis, orientación temporo-espacial...). Su duración es de cuatro o cinco minutos. El material representa la esfera de un reloj mediante un círculo que tiene un punto central, se le enseña al paciente diciéndole que represente una hora con precisión. Se otorga un punto por respuesta correcta. Las cifras de las horas, de la 1 a las 12, han de estar correctas. El paciente ha de dibujar las dos agujas correctamente. Una puntuación normal es de siete sobre siete. Este test colabora en la identificación de las demencias, sin ser específico de la enfermedad de Alzheimer.

-El CODEX: corresponde a Cognitive Disorders Examination (de Joel Belmin, jefe del servicio de geriatría del Hospital Universitario Charles-Foix d'Ivry-sur-Seine y su equipo), adaptaron test más simplificados y asociados. Es rápido (sobre tres minutos) y muy fácil su utilización para identificar demencias en personas de edad avanzada rápidamente y detectar la enfermedad del Alzheimer de un modo precoz.

El procedimiento es el siguiente: 1º, al sujeto se le pide que repita y memorice 3 palabras simples, 2º, Test del reloj más simple; 3º, se vuelve a señalar que repita las 3 palabras que anteriormente había memorizado. Sólo un olvido ya es considerado anormal. Si el resultado de los dos test es adecuado, es bajo el riesgo de comenzar una demencia. En el caso de que los dos test no son los adecuados, la probabilidad de demencia es alta. En este caso se ha completado con un estudio más completo de memoria. a continuación, se hacen cinco preguntas sobre el lugar, localidad, provincia, región y piso en el que se está. Cada respuesta correcta es un punto. Entre cuatro o cinco puntos, se deduce que los riesgos de demencia son bajos, pero si la puntuación es inferior a 4 puntos puede indicar un riesgo de demencia alto.

-El examen del LCR: consiste en investigar las moléculas específicas del Alzheimer, el péptido beta amiloidea y la proteína Tau, que están presentes en el LCR (líquido de la médula espinal) para realizar un diagnóstico.

#### *Procedimiento*

Se realizó una búsqueda de información de todas las pruebas más utilizadas para analizar deterioro cognoscitivo y demencias.

#### *Análisis de resultados*

Se ha realizado un estudio sobre las distintas pruebas que hay a nivel cognitivo y de memoria para evaluar la enfermedad de Alzheimer y el desarrollo de un programa con la duración de un año en donde se ha evaluado la influencia de este programa sobre la mejora de las capacidades afectivas, cognitivas y de independencia, tras veinte meses de intervención con un adulto mayor.

## **Resultados**

Se le ha pasado al mayor con síntomas de posible pérdida de memoria leve la prueba basada en el Test de Folstein o miniexamen cognoscitivo (MEC) por considerarla la más adecuada por su casuística.

La máxima puntuación de dicha prueba es 30. Consta de seis subtests, considerando máximo 5 puntos por subtest.

En la primera vez en el pretest, los resultados obtenidos han sido los siguientes:

- Orientación en el tiempo: 4
- Orientación en el espacio: 4
- Atención y cálculo: 3
- Memoria retención a corto plazo: 3
- Lenguaje 4
- Praxis (copia de un dibujo) 4

Puntuación obtenida: 22 sobre 30, lo cual nos indica una disfunción cognitiva muy leve

En el postest aplicando nuevamente la prueba, los resultados muestran cambios significativos en las capacidades de orientación espacial en un punto y en orientación espacial y la memoria retención a corto plazo un punto más tras el programa. También se observó un aumento de la habilidad del lenguaje incrementado en un punto.

Fue beneficioso el trabajo realizado sobre lectura y comentario de una noticia del periódico. Por la actividad en sí y como medio de activación mental e interacción con el terapeuta. Así como el aumento de la cantidad y calidad del contenido de las narraciones. No ha habido cambios en el apartado de cálculo.

Se reforzó a su vez los buenos hábitos: dormir ocho horas, una dieta sana y realizar diariamente ejercicios motrices sencillos de mantenimiento físico. Así como pase de diapositivas sobre el optimismo y la actitud positiva ante la vida. Técnicas de reestructuración cognitiva, para una vejez saludable tanto desde el punto de vista físico como mental.

## **Discusión/Conclusiones**

La pérdida de memoria es un proceso en el que intervienen numerosos factores, y que sobre alguno de ellos se puede intervenir favoreciendo la estimulación y el mantenimiento cognitivo demás de importancia de las habilidades de la persona que imparte el taller (Juncos y Pereiro, 2003).

La estimulación cognitiva es una de las técnicas de intervención cada vez más consolidada, puesto que aumenta la reserva cognitiva, mejorando o restaurando las capacidades cognitivas, consiguiendo ralentizar el deterioro cognitivo y por tanto retardar que los pacientes aumenten su dependencia. Informar a la familia sobre ejercicios que pueden llevar a cabo en casa cuando no tienen posibilidad de asistir a programas de estimulación cognitiva, donde un profesional formado lleve la terapia cognitiva (Maroto, 2009).

Por todo lo cual, pensamos del estudio realizado que las características de una buena vejez pasan por desarrollar una buena actitud de integración social; mirar la vida en su globalidad, recoger sus frutos, compensar las experiencias buenas con las menos buenas; tener una adecuada tolerancia como capacidad de comprender casi todas las cosas, vida sosegada, con un buen equilibrio emocional, reconocer lo verdaderamente importante de lo que no es y el desarrollo de la capacidad de retención (Ardila y Roselli, 1996; Carraggio y Pont, 2013; Corbella, 1994; Garin, Briones, y Ballesteros, 2013).

## **Referencias**

Ardila, A., y Roselli, M. (1996). Spontaneous language production and aging: sex and educational effects. *The International Journal of Neuroscience*, 87, 71-78.

Carraggio, M., y Pont, P. (2013). *Programa anual de motricidad y memoria para personas mayores*. Madrid: Colección Tercera Edad.

Corbella, J. (1994). *Cuadernos de comportamiento humano. Percepción memoria y atención. La salud y la enfermedad en la tercera edad. Trastornos psíquicos de la tercera edad*. Barcelona: Ediciones Folio.

Garin, B., Briones, A., y Ballesteros, S. (2013). Programa combinado para mejorar el estado emocional y prevenir el deterioro cognitivo de adultos mayores institucionalizados. *Información Psicológica*, 106, 45-67.

Juncos, O., y Pereiro, A. (2003) Relación entre cambios cognitivos y lenguaje narrativo en la vejez. *Psicothema*, 15(1), 71-74.

Maroto, M.A. (2009). *La memoria: Estimulación y mantenimiento cognitivo. Promoción de la salud en personas mayores*. Madrid: Consejería de Sanidad.

Obler, L., Fein, D., Nicholas, M., y Albert, M. (1991). Auditory comprehension and aging: Decline in syntactic processing. *Applied Psycholinguistics*, 12, 433-454.

Peña-Casanova, J. (1999). *El libro de la memoria. Historia de vida*. Barcelona: Fundación La Caixa.

Pont, P., y Carraggio, M. (2011). *Ludomemo. Ejercite su memoria*. Barcelona: Fundación La Caixa.

Pratt, M.W., Robins, S., y Manchester, J. (1989). Telling tales. Aging, working memory and the narrative cohesion of story retellings. *Developmental Psychology*, 25, 628-645.

Sánchez, I., y Pérez, V. (2008). El funcionamiento cognitivo en la vejez: atención y percepción. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 24(2), 56-98.



## CAPÍTULO 47

### **Evaluación de resultados en términos de salud de los talleres grupales de apoyo emocional a cuidadoras de pacientes dependientes**

Ana Ponce Troncoso\*, Celia Noelia Santos García\*\*, Nuria Vieytes Oliva\*\*, y Adrián Beltrán Martínez\*\*\*

*\*Graduada en Enfermería; \*\*Centro de Salud Alcalá de Guadaíra, Sevilla; \*\*\*Centro de Salud Don Paulino García Donas*

#### **Introducción**

En España, según datos del IMSERSO, existe un aumento importante en la demanda de necesidad de cuidados para las personas dependientes y, además, causa de cambios demográficos, económicos y sociales, está previsto que siga aumentando esta demanda.

Los datos indican que la estructura de edad de la población española envejecerá de forma acelerada e intensa producido por un descenso de la natalidad y de la mortalidad. Por tanto, existe un aumento de personas mayores de 65 años, grupo de población que con mayor frecuencia desarrollan enfermedades crónicas y discapacidad, llegándose a confirmar un contexto de dependencia.

El envejecimiento de la población mayor tiene implicaciones que trascienden del ámbito estrictamente demográfico, como, por ejemplo, el aumento de las personas mayores dependientes. La edad y la dependencia están estrechamente relacionadas, ya que el volumen de personas con limitaciones de su capacidad funcional aumenta en los grupos de edad superiores, sobre todo a partir de los 80 años (IMSERSO, 2014).

En España la mayoría de los cuidados prestados a las personas con dependencia grave o moderado motivado por una enfermedad crónica o a alguna discapacidad, son atendidos por familiares en el hogar. La mayor parte de la atención a las personas en situación de dependencia proviene del llamado cuidado informal o familiar, llegando al 88% del cuidado global que se precisa (Álvarez-Tello, 2012).

Este cuidado está dispensado por las familias de forma gratuita y marcado por la afectividad, observándose importantes diferencias de género en el cuidado informal. Aunque los hombres también cuidan de forma excepcional y como último recurso, la mayoría son mujeres que lo consideran como algo impuesto por naturaleza.

Cuidar tiene un impacto negativo sobre la salud de quien cuida, de modo que cuidar se puede considerar un factor de riesgo potencial para la salud de las mujeres. Más allá del impacto directo, destaca el abandono del cuidado de la propia salud, en parte debido a la sobrecarga derivada de cuidar. Para muchas mujeres cuidadoras existe un orden de prioridad: primero la persona cuidada, después las demás obligaciones familiares y laborales, y en último lugar ellas mismas (García-Calvente, 2004).

El apoyo familiar constituye el principal proveedor de cuidados para el mantenimiento de la salud de las personas con discapacidad. Las familias cuando se exponen a momentos críticos, se organizan de manera que uno de sus miembros ejerce como cuidador directo, alterándose de esa manera la dinámica familiar. Si esta alteración no se supera satisfactoriamente, puede desarrollar una serie de alteraciones entre las que se incluye, el síndrome del cuidador (López, 2009).

La investigación sobre los cuidados informales ha puesto de relieve la intensa carga emocional y física de algunos cuidadores, fundamentalmente de aquellos que son el soporte primario para las personas con enfermedad crónica de larga evolución o enfermedades terminales y cuanto mayor deterioro cognitivo tiene el paciente (Donelan, 2002).

Diferentes estudios encuentran que las personas cuidadoras tienen peor salud, mayor número de dolencias físicas, menor bienestar, están más estresadas, ansiosas, deprimidas y tienen peores niveles de bienestar subjetivo, salud física y autoeficacia que las personas no cuidadoras. Muchas de las personas cuidadoras, pese a percibirse con peor salud, no suelen acudir a consultas médicas. Respecto al uso de medicación, algunos estudios encuentran mayor uso de medicación entre las personas cuidadoras (Manso, 2013).

Existe asociación entre prestación de cuidados informales y presencia de síntomas depresivos, influenciado por las demandas simultáneas en el tiempo, así como el acceso a las relaciones sociales de apoyo. El mayor tiempo semanal dedicado al cuidado del conyugue o padre unido a no estar empleadas fuera del hogar se asoció con un mayor riesgo de síntomas depresivos. Asimismo, las mujeres con poca integración y apoyo social se relacionaron con una elevación llamativa de los síntomas depresivos (Cannuscio, 2004).

En nuestro entorno, en el municipio de Alcalá de Guadaíra (Sevilla) hemos estudiado previamente el perfil de las cuidadoras familiares de personas dependientes mediante un estudio descriptivo transversal. Las Cuidadoras estudiadas (108) mayoritariamente son mujeres (87.7%), casadas (82.1%), con edad media de 56 años, en situación de desempleo (53.2%), con estudios primarios (70.6%), sin remuneración económica (73.5%), cuidadora de forma continua (92.1%), que conviven con el paciente (90.4%), sin rotar de domicilio (86.7%).

Los pacientes a los que cuidan tienen una edad media de 76 años, son inmovilizados y frágiles (65.6%) y presentan: dependencia total o severa (83.9%), deterioro cognitivo (66.4%). El 36.1% percibe apoyo social bajo. Padecen alguna enfermedad crónica el 66.3%, ansiedad (57.5%) y depresión (52.7%). El 53% perciben una calidad de vida regular-mala, sobre todo en sentimientos y dolor físico.

Esta percepción de una menor calidad de vida está relacionada con:

- La presencia de enfermedades músculo esqueléticas (diferencia de 3.1 puntos en la escala Coop-Wonca IC95% [1.2-5.04])

- Ansiedad y Depresión: Mientras más elevada es la puntuación en el cuestionario Goldberg, tanto para ansiedad como depresión como en escala única ( $p < 0.001$  para ansiedad,  $p < 0.007$  para depresión,  $p < 0.001$  para escala única) menor es la calidad de vida de las cuidadoras aumentando los resultados de la encuesta en 0.8 IC95% [0.3-1.2], 0.65 IC95% [0.2-1.1], 0.7 IC95% [0.6-0.8]

- El lugar de la valoración de la cuidadora influye en la calidad de vida que nos expresan, encontrándonos cambios en nuestro estudio de 2.5 puntos IC95% [0.8 – 4.3] de diferencia entre ser entrevistado en el domicilio o el centro de salud.

Por lo descrito hasta ahora, es fundamental tratar de apoyar a las cuidadoras que se ven afectadas negativamente tanto física como emocionalmente. Y sobre todo hay que evitar que se “quemen” y agoten. Es necesario poner en marcha diferentes intervenciones cuyo objetivo general sea influir sobre algunas de las dimensiones que modulan los efectos negativos del cuidado, tratando de amortiguar o eliminar los conflictos familiares, problemas laborales, disminución de tiempo libre y de las redes sociales y especialmente la presencia de problemas emocionales. Estos programas tratan de ayudar a los cuidadores a identificar y comprender las emociones que experimentan y darse cuenta de que hay soluciones para sus problemas. Entre las intervenciones de apoyo a las cuidadoras destacan: a) los servicios de apoyo formal, b) intervenciones informativas sobre la enfermedad y su manejo, c) los grupos de ayuda mutua y d) las intervenciones psicoterapéuticas (Crespo, 2007).

Las actuaciones con cuidadores familiares se han encaminado fundamentalmente a amortiguar las consecuencias negativas del estrés mediante estrategias enfocadas a optimizar los recursos personales de los cuidadores (por ejemplo, entrenamiento en solución de problemas). Existen distintos tipos de intervenciones con el objetivo de reducir el malestar de los cuidadores. Entre las que se llevan a cabo con más frecuencia son las intervenciones de respiro (programas que facilitan que el cuidador disponga de algo de tiempo libre, atendiendo al familiar enfermo; por ejemplo, centros de día), los grupos de

autoayuda (grupos de iguales donde se proporcionan consejos y ayuda entre los cuidadores), los programas psicoeducativos (entrenamiento a cuidadores en estrategias y habilidades de afrontamiento eficaces que amortigüen las consecuencias del cuidado, llevados por un profesional) y los programas psicoterapéuticos (donde se presta una atención especial al desarrollo y mantenimiento de una relación terapéutica con los cuidadores). Existen además intervenciones que combinan diferentes enfoques de actuación con los cuidadores (por ejemplo, programa psicoeducativo y autoayuda), (Losada, 2007).

Existen estudios que han evaluado la efectividad de las intervenciones psicoeducativas para reducir el estrés de las cuidadoras y para obtener una visión más clara de la magnitud de las características y de los efectos (Van Daele, 2011).

Para mantener y mejorar la calidad de vida de las Cuidadoras y satisfacer las necesidades de su propio cuidado y del desempeño de su rol, en nuestro medio, se vienen desarrollando Talleres de Cuidadoras coordinados por enfermeras, que combinan las intervenciones de apoyo antes descritas.

Para ello se deben plantear sesiones grupales con contenidos homogéneos que le confieran continuidad y coherencia interna, donde se introduzcan contenidos de relajación, de soporte emocional y autoestima, teniendo en cuenta las necesidades de las cuidadoras, potenciando grupos de autoayuda que permitan mejorar los aspectos relacionados con sus propias necesidades.

Con este enfoque, con los talleres se pretende: a) facilitar la expresión de su situación como cuidadora, b) mejorar el autocuidado y la percepción de la autoestima, c) formarles en estrategias de afrontamiento eficaces, d) fomentar relaciones sociales y de ayuda mutua.

El Objetivo del presente estudio es determinar los cambios en las variables: a) Percepción de Apoyo Social, b) Calidad de vida, c) Ansiedad, d) Depresión y e) Autoestima en un grupo de cuidadoras tras la asistencia a un Taller Grupal de Apoyo Emocional.

## **Método**

### *Participantes*

Se diseñó un estudio cuasi experimental en un grupo de intervención, integrado por personas cuidadoras, pertenecientes al municipio de Alcalá de Guadaíra del Distrito Sanitario Sevilla Sur. Los criterios de inclusión fueron: menores de 75 años, cuidadoras familiares y que aceptaron participar en el estudio, previo consentimiento informado. Los criterios de exclusión fueron: personas con déficit sensorial, psicológico o físico que les impidían seguir la dinámica de las sesiones.

El tipo de muestreo utilizado ha sido no probabilístico de conveniencia. El grupo estaba compuesto por 27 cuidadoras (todas mujeres con una edad media de 52 años) participantes en dos talleres diferentes.

### *Procedimiento*

La intervención consistió en un programa de educación grupal, de 12 sesiones activo participativas de 120 minutos de duración cada una, en donde el docente (enfermera de atención primaria) estimuló la participación de los miembros del grupo a exponer sus experiencias y testimonios, haciendo talleres prácticos y reduciéndose al mínimo las exposiciones teóricas.

Los contenidos abordados en estas 12 sesiones fueron sobre los cuidados al paciente (cuidados básicos, comunicación, confusión y desorientación, seguridad en el hogar, signos de alarma etc.), pero fundamentalmente contenidos sobre sus propios cuidados (relajación, cuidando la autoestima, manejo de las emociones y el estrés, mejorar la energía, cuidados de la espalda, etc.), entrenamiento del cuidador en habilidades que faciliten su acceso y utilización de los recursos existentes, así como potenciando grupos de autoayuda (ASANEC, 2007).

### *Instrumentos*

Se realizó una evaluación cuantitativa tipo pre / post intervención de las siguientes variables clínicas: Ansiedad-Depresión, Apoyo Social Percibido, Autoestima y Calidad de Vida

Para la evaluación de la Ansiedad-Depresión, se utilizó la Escala de Goldberg. Se trata de un cuestionario heteroadministrado con dos subescalas, una de ansiedad y otra de depresión. Cada una de las subescalas se estructura en 4 ítems iniciales de despistaje para determinar si es o no probable que exista un trastorno mental, y un segundo grupo de 5 ítems que se formulan sólo si se obtienen respuestas positivas a las preguntas de despistaje (2 o más en la subescala de ansiedad, 1 o más en la subescala de depresión). Los puntos de corte son mayores o igual a 4 para la escala de ansiedad, y mayor o igual a 2 para la de depresión. En población geriátrica se ha propuesto su uso como escala única, con un punto de corte  $\geq 6$  (Servicio Andaluz de Salud, 2002).

Para la evaluación del Apoyo Social Percibido, se utilizó el cuestionario Duke-Unk. Se trata de un cuestionario autoadministrado, que consta de 11 ítems y una escala de respuesta tipo likert (1- 5). El rango de puntuación oscila entre 11 y 55 puntos. La puntuación obtenida es un reflejo del apoyo percibido, no del real. A menor puntuación, menor apoyo. En la validación española se optó por un punto de corte en el percentil 15, que corresponde a una puntuación  $< 32$ . Una puntuación igual o mayor a 32 indica un apoyo normal, mientras que menor a 32 indica un apoyo social percibido bajo (Servicio Andaluz de Salud, 2002).

Para la evaluación de la Autoestima, se utilizó la Escala de Coopersmith. Es un instrumento autoadministrado, referido a la percepción del individuo en diferentes áreas que consta de 58 afirmaciones con respuestas dicotómicas, en donde el sujeto decide si cada afirmación es “igual que yo” o “distinto a mí”.

Para la evaluación de la Calidad de Vida, se utilizó la Escala Coop-Wonca. Se trata de unas láminas que miden cada una de ellas una dimensión de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud («forma física», «sentimientos», «actividades cotidianas», «actividad social», «cambio de salud», «estado de salud», «dolor», «apoyo social» y «calidad de vida»), y presenta un título en el que se plantea una cuestión acerca del estatus funcional del paciente durante las últimas dos semanas. Para cada pregunta a que hace referencia el título, existen cinco respuestas posibles, que representan el estatus funcional del individuo siguiendo una escala ordinal, de manera que las puntuaciones más altas se corresponden con los estados de salud más desfavorables (a excepción de la lámina referida al cambio en el estado de salud que presenta un tipo de respuesta bipolar). Todas las respuestas están ilustradas gráficamente con dibujos, lo cual ayuda a su comprensión y facilita su cumplimentación (Servicio Andaluz de Salud, 2002).

#### *Análisis de datos*

Para el análisis de los datos se determinaron medias y desviaciones típicas para las variables numéricas y tablas de frecuencia y porcentajes para las no numéricas.

#### **Resultados**

Antes de comenzar el taller el porcentaje de cuidadoras que presentaban ansiedad era del 64.2%, depresión un 71.4%, autoestima baja un 64.2%, mala calidad de vida percibida un 57.1% y bajo apoyo social percibido un 35.7%.

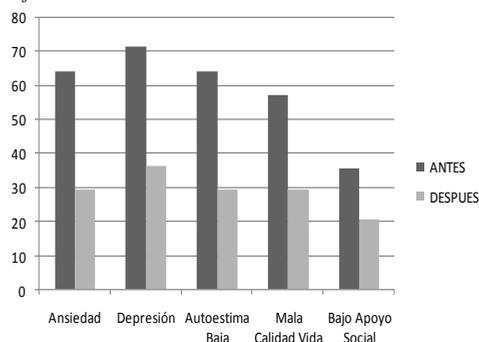
Tras finalizar las 12 sesiones de las que constaba el taller, el porcentaje de cuidadoras que presentaban ansiedad era del 29.3%, depresión un 36.5%, autoestima baja un 29.3%, mala calidad de vida percibida un 29.3% y bajo apoyo social percibido un 20.6%.

Una vez finalizado el taller, a nivel cuantitativo se consigue reducir un 34.9% las personas con ansiedad, depresión y autoestima disminuida, un 27.8% las personas con mala calidad de vida y un 15.1% las que tienen percepción de bajo apoyo social (Gráfica 1).

A nivel cualitativo, mediante la observación de las participantes, en las primeras sesiones manifiestan signos de Baja Autoestima, Ansiedad, Déficit de Actividades Recreativas y Duelo por la pérdida de rol, situaciones que durante las diferentes sesiones, apreciamos que se van resolviendo por sus

verbalizaciones: “Yo además de sentirme mejor, noto que me he ayudado”, “No podía soportar lo que tenía, ya no estoy tan irritable”, “Antes me llevaba llorando todo el día y ahora no”, “He aprendido a convivir con el problema”, “Aprendí a delegar responsabilidades”, “Llevo muy bien el tema de la culpa”

Gráfica 1. Cambios cuantitativos tras el taller de cuidadoras



### Discusión/Conclusiones

Los resultados encontrados no son extrapolables a otras circunstancias diferentes a las aquí descritas. Tras la intervención educativa, se constata la mejoría en todas las variables estudiadas. Estos cambios, generalmente difíciles de conseguir, mejoran cuando se utiliza una metodología educativa adecuada, donde se estimula la participación y educación entre iguales (Losada, 2007).

Consideramos que esta metodología de educación grupal no es excesivamente difícil de realizar y muy satisfactoria tanto para los docentes como discentes (grado de satisfacción 9.7 sobre 10). Los temas tratados sobre sus propios cuidados, les resultan mucho más interesantes que los cuidados destinados al paciente dado que la mayoría son cuidadoras desde hace mucho tiempo.

Realizar sesiones grupales teniendo en cuenta las necesidades de las cuidadoras y potenciando los grupos de autoayuda que permitan mejorar los aspectos relacionados con sus propias necesidades, resultan eficaces no solo en términos de satisfacción sino en términos de resultados en salud de las personas cuidadoras (Crespo, 2007). Es fundamental evaluar estos talleres de educación grupal. Conviene realizar evaluación del proceso, del nivel de satisfacción de los participantes y fundamental evaluar resultados (ASANEC, 2007)

### Referencias

ASANEC. Guía para cuidadoras de personas dependientes. (2007) Volumen I, II y III Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria.

Álvarez-Tello, M., Casado-Mejía, R., Ortega-Calvo, M., y Ruiz-Arias, E. (2012). Sobrecarga sentida en personas cuidadoras informales de pacientes pluripatológicos en una zona urbana *Enf Clin*, 22(6), 286-292.

Cannuscio, C., Colditz, A., Rimm, E., Berkman, L., Jones, P., y Kawachi, I. (2004). Employment status, social ties, and caregivers' mental health. *Social Science & Medicine*, 58(7), 1247-1256.

Crespo, M., y López, J. (2007). *El apoyo a los cuidadores familiares mayores dependientes en el hogar: desarrollo del programa "cómo mantener su bienestar"*. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).

Donelan, K., Hill, C.A., Hoffman, C.,... Gould, D. (2002). From the field: Challenged to care: Informal caregivers in a Changing health system. *Health Affairs*, 21(4), 222-235.

García-Calvente, M.M., Mateo, I., Maroto, C. (2004). El impacto de cuidar en la salud y la calidad de vida de las mujeres. *Gac Sanitaria*, 18(2), 83-92.

IMSERSO. Ministerios de sanidad, servicios sociales e igualdad. (2014). *Las personas mayores en España. Datos estadísticos estatales y por Comunidades Autónomas*. Informe 2012.

López, M., Orueta, R., Gómez-Caro, S., Sánchez, A.,... Alonso, F.J (2009). El rol de Cuidador de personas dependientes y sus repercusiones sobre su Calidad de Vida y su Salud. *Rev Clin Med Fam*, 2(7), 332-334.

Losada, A., Márquez-González, M., Peñacoba, C., Gallagher-Thompson, D., y Knight, B. (2007). Reflexiones en torno a la atención a los cuidadores informales de personas con demencia y propuesta de una intervención interdisciplinar. *Psicología Conductual*, 15(1), 57-76.

Manso, M.E., Orueta, R., Gómez-Caro, S., Sánchez, A.,... Alonso, F.J. (2013). Salud y sobrecarga percibida en personas cuidadoras familiares de una zona rural. *Clínica y Salud*, 24, 37-45.

Servicio Andaluz de Salud. (2002). *Cuestionarios, tests e índices para la valoración del paciente*. Consejería de Salud. Junta de Andalucía

Van Daele, T., Hermans, D., Van Audenhove, C.H., y Van den Bergh, O. (2011). Stress Reduction Through Psychoeducation: A Meta-Analytic Review. *Health Education & Behavior*, XX(X), 1-12

## CAPÍTULO 48

### Etiología y manejo del síndrome confusional agudo en el paciente geriátrico

Justo Sánchez Gil\*, Montserrat Fontalba Navas\*\*, y Raimundo Tirado Miranda\*

\*Hospital Infanta Margarita; \*\*DCCU. Unidad de Gestión Clínica Intensivos y Urgencias

#### Introducción

El síndrome confusional agudo (SCA) o delirium es la pérdida aguda, reversible y fluctuante de la capacidad de mantener la atención, con la afectación por tanto del resto de las esferas cognitivas presentando en ocasiones agitación psicomotriz. Puede tener diversas causas y es importante reconocerlas para actuar de forma rápida y eficaz pues algunas presentan riesgo vital y todas merman la calidad de vida de estos pacientes así como de sus familiares, llegando al punto de que en ocasiones estos pacientes no pueden volver a su domicilio por esta causa (Formiga et al., 2005), presentando unos porcentajes de muerte intrahospitalaria (del 22-76%) similares a los del infarto agudo de miocardio y la sepsis (Martínez, Petidier, y Casas, 2012)

Puede afectar a pacientes de cualquier edad, pero presentan una mayor predisposición aquellos con más edad y pluripatológicos. Es la causa más frecuente de alteración de la conducta en pacientes ingresados (cuando el delirium se presenta al ingreso, la asociación clínica más frecuente es con la demencia) (Lin, Heacock, Bhargave, y Fogel, 2010) pudiendo afectar al 5-15% de los pacientes ingresados en un área médica, 15-30% de los ingresados en un área quirúrgica (pudiendo llegar al 46% en función del tipo de cirugía) (Martínez, Alonso, Ripa, y Sánchez, 2012), 5-20% de los ingresados en unidades de cuidados intensivos y hasta a un 80% de los pacientes hospitalizados en unidades geriátricas. (Calderón, Castuera, y Fernández, 2015), en el caso especial y frecuente de los ancianos ingresados por fractura de cadera, el delirium puede ocurrir en diferentes momentos de la hospitalización pudiendo llegar al 33% (Robles, Formiga, y Vidán, 2014). En conjunto puede afectar hasta al 14% de los mayores de 85 años. (Gómez, Briongos, Hernán, y Pérez, 2013). Es especialmente dramática la asociación de delirium en los pacientes con demencia en los que el deterioro cognitivo puede llegar a triplicarse (Formiga, Riera-Mestre, Chivite, y Pujol, 2008).

Actualmente se define como un diagnóstico dicotómico, se tiene o no, pero los hallazgos clínicos y fisiológicos inducen a pensar que se podría tratarse de un continuo, es decir que nos ofrece la posibilidad de tomar medidas diagnóstico terapéuticas de una manera más precoz, nace así lo que se denomina delirium subsindrómico. Los pacientes con esta situación intermedia entre la normalidad y el delirium plenamente instaurado no tienen por qué evolucionar al delirium completo, ampliando de esta manera la población a diagnosticar y tratar para evitar las consecuencias deletéreas que suponen estos síndromes. (Martínez y Franco, 2013)

Se caracteriza por una aparición rápida (horas o días), fluctuante y potencialmente reversible de una alteración en las funciones cognitivas, el comportamiento psicomotor, la emoción y el ciclo vigilia sueño. La principal característica es la falta de atención del paciente.

Según el DSM-V los criterios diagnósticos del SCA son:

A. Alteración en la atención (dificultad para dirigir, mantener la atención) y la consciencia (disminución de la orientación).

B. La alteración se presenta en un periodo corto de tiempo (habitualmente horas o días), representa un cambio agudo sobre la capacidad de atención y consciencia y su gravedad fluctúa a lo largo del día.

C. Existe una alteración en las funciones cognitivas (por ejemplo, déficit de memoria, orientación, lenguaje, capacidad visual o percepción).

D. Las alteraciones de los criterios A y C no pueden explicarse mejor por un trastorno neurológico preexistente, establecido o en evolución, y no ocurren en el contexto de una marcada disminución del nivel de conciencia como el coma.

E. Demostración a través de la anamnesis, exploración física o pruebas de laboratorio de que la alteración es una consecuencia fisiológica directa de otro proceso médico, intoxicación o privación de sustancias (por ejemplo, drogas de abuso, medicamentos) o exposición a un tóxico, o es debido a múltiples causas. (American Psychiatric Association, 2014).

#### *Objetivos*

El objetivo es analizar el delirium, sus posibles causas, su diagnóstico y tratamiento, es un tema importante ya que se presenta con gran frecuencia y tiene un impacto socioeconómico muy elevado.

#### **Metodología**

Se ha realizado una búsqueda sistemática en las bases de datos Pubmed, ScienceJournal Direct y MEDLINE. Los descriptores utilizados fueron: “delirium”, “síndrome confusional” y “anciano” y “delirium” y “elderly” respectivamente con los conectores AND. En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas y libros, limitando la búsqueda a los artículos en español e inglés.

#### **Resultados**

La fisiopatología del delirium no está del todo clara, es un trastorno que afecta a diversas áreas cerebrales, las más implicadas son: corteza prefrontal, tálamo, corteza parietal posterior y los ganglios de la base. Los neurotransmisores en general también han sido involucrados, la disminución de la función colinérgica y el exceso de función dopaminérgica, adrenérgica y de glutamato estarían en la base de las diferentes alteraciones cognitivas y conductuales que se producen durante el episodio de delirium. Son múltiples las causas de este síndrome (tabla 1.), la mayoría de las veces no responde a un único motivo, sino que es un síndrome plurietiológico. Existen también factores precipitantes y de vulnerabilidad como son: (Rodríguez, Arévalo, Azaña, Berbé, Contreras, Gaudó y Viñuela, 2009).

*Factores precipitantes:* uso de restricciones físicas, desnutrición, insuficiencia respiratoria, deshidratación, adición de más de tres medicamentos, cualquier acontecimiento iatrogénico.

*Factores de vulnerabilidad:* problemas visuales (<20/70), enfermedad grave en el momento del ingreso (APACHE II > 16), deterioro cognitivo (MMSSE < 22), alteración de la función renal (creatinina > 1.8mg/dl).

Formas clínicas:

Hiperactivo: cursa con agitación, alucinaciones e ideas delirantes, aumento del estado de alerta

Hipoactivo: cursa con somnolencia, letargo, retardo psicomotor. Supone un 15-21% de los casos y presenta una mayor dificultad para su diagnóstico lo que conlleva un peor pronóstico.

*Mixto:* síntomas de ambos, con oscilaciones, combinando periodos de agitación y otros de estupor. Representa el 43-56% de los casos.

*Delirium con actividad psicomotora normal:* normalmente previo a la aparición del SCA aparecen algunos síntomas inespecíficos: trastornos del sueño, pesadillas, dificultad de concentración, irritabilidad... (Viloria, 2014)

#### *Diagnóstico*

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, se debe obtener información de los acompañantes, una correcta anamnesis que nos permita conocer las patologías previas, centrándonos en detectar posibles deterioros cognitivos subyacentes, enfermedades neurológicas previas, tratamiento farmacológico habitual y modificaciones recientes. Entre los antecedentes también hay que hacer hincapié en el consumo de tóxicos. Es sumamente importante conocer la cronología del desarrollo del episodio actual pues nos permite orientar el caso, bien a SCA si el desarrollo es agudo (horas o días) o bien hacia una

demencia si es más larvado. También es imperativo investigar sobre la existencia de fiebre o clínica infecciosa puesto que puede tratarse de patología grave subsidiaria de tratamiento.

Tabla 1. Etiología.

Tabla 1. Etiología	
Factores intrínsecos	Factores extrínsecos
Enfermedades endocrinometabólicas	<b>Fármacos, drogas y tóxicos</b>
Hipo e hiperglucemia	<b>Infecciosas:</b>
Trastornos hidroelectrolíticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tracto urinario</li> </ul>
Hipoxemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neumonía</li> </ul>
Hipercapnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sepsis</li> </ul>
Deshidratación e intoxicación hídrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endocarditis</li> </ul>
Encefalopatía hepática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malaria</li> </ul>
Uremia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome Waterhouse-Friderichsen</li> </ul>
Trastornos del equilibrio ácido-base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecciones del sistema nervioso central</li> </ul>
Enfermedad tiroidea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otras infecciones: prionopatías, leucoencefalopatía multifocal</li> </ul>
Enfermedad adrenal	<b>Traumática</b>
Enfermedades de la hipófisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hematoma</li> </ul>
Enfermedad de las paratiroides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contusión paratiraloidea</li> </ul>
Déficit vitamínicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño axonal difuso</li> </ul>
Vitamina B12	<b>Otras (extrínsecas)</b>
Ácido fólico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes físicos (hipertermia, hipotermia, electrocución...)</li> </ul>
Niacina	<b>Otras (intrínsecas)</b>
Síndrome Wernicke Korsakoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemopatías</li> </ul>
Hipervitaminosis A/D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndromes de hiperviscosidad</li> </ul>
Enfermedad de Wilson	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumores</li> </ul>
Porfiria aguda intermitente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndromes paraneoplásicos</li> </ul>
Aminoacidurias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrocefalia</li> </ul>
Síndrome de Reye	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo gasto cardíaco</li> </ul>
Vascular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad desmielinizante</li> </ul>
Infarto isquémico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embolia gaseosa</li> </ul>
Hematoma intraparenquimatoso	<b>Cósmica</b>
Hemorragia subaracnoidea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ictal</li> </ul>
Vasculitis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postictal</li> </ul>
Encefalopatía hipertensiva	
Embolia grasa	

*Clínica:*

Entre los hallazgos clínico exploratorios podemos encontrar: (Rodríguez et al., 2009) Déficit atencional: es el trastorno principal del SCA. En la cabecera del paciente podemos explorar la atención de manera muy sencilla, definimos la atención como la capacidad del sujeto para focalizar un número de estímulos limitados entre la multitud de los presentados. La manera en que lo exploramos es mediante el Digit span que consiste en la repetición por parte del paciente de una serie de números de una sola cifra que previamente ha pronunciado el explorador, el paciente debe repetir 6±1 en orden directo o 5±1 en orden inverso, hay que evitar secuencias lógicas para que le resulte más difícil. Otra prueba es el test de la “A”, el explorador debe recitar una serie de letras al azar y solicitar al paciente que haga una señal (palmada), cuando escuche la letra “A”. Comienzo agudo y curso fluctuante: ocurre en horas o días y suele ser reversible. Generalmente empeora por la noche y mejora durante el día. Trastorno del

pensamiento: se altera el flujo normal del pensamiento con intrusiones y fugas, que se manifiestan con trastornos del habla como circunloquios, repeticiones y cambios en la conversación que lo hacen difícil de comprender. Trastornos de la percepción: a causa del mal procesamiento de los estímulos se produce una mala interpretación de lo mismo con alucinaciones e ilusiones que la mayoría de las veces son visuales o menos frecuentemente auditivas. Las visuales suelen tener relación con uso o retirada de tóxicos o fármacos. Alteración psicomotora: con frecuencia el SCA se asocia a un trastorno en la conducta motora que suele ser motivo de consulta. Suele manifestarse como una hiperactividad verbal con datos de agitación e hiperactividad autonómica, estando frecuentemente asociados a abuso o privación de sustancias. Los acompañantes pueden describirlo como una imposibilidad para estar quieto o la presencia de comportamientos extraños. En otras ocasiones puede manifestarse como hipoactividad siendo este curso clínico más frecuente en ancianos con deterioro previo y puede ser difícil de diagnosticar. Otras alteraciones: suelen ser secundarias al trastorno atencional, pueden ser una desorientación temporoespacial, un trastorno de la memoria reciente o alteraciones en la escritura relacionadas con el trastorno del pensamiento.

*Examen físico:*

Hay que realizar una inspección completa para detectar estado de hidratación y signos infecciosos, en la exploración neurológica hay que recoger estado de atención, discurso y actitud del paciente, movimientos anormales, déficits motores, temblor... Existen herramientas para el screening del SCA, el Confusion Assessment Method posee una buena sensibilidad y especificidad y ha sido validada. (Leung, Leung, Leung y Pan, 2007)

Tabla 2. Confusion Assessment Method

Tabla 2. Confusion Assessment Method
1. Comienzo agudo y curso fluctuante ¿Ha observado un cambio agudo en el estado mental del paciente?
2. Alteración en la atención ¿El paciente se distrae con facilidad o tiene dificultad para seguir una conversación?
3. Pensamiento desorganizado ¿El paciente manifiesta ideas o conversaciones incoherentes o confunde a las personas? ¿Ve animales, personas, objetos que no existen realmente?
4. Alteración del nivel de conciencia ¿Está alterado el nivel de conciencia del paciente?

La sospecha de síndrome confusional agudo se establece con los criterios 1 y 2 de forma obligada y uno cualquiera de 3 y 4. La confirmación se hace con los criterios DSM V. (Viloria, 2014)

*Pruebas complementarias:*

Al ingreso se deben recoger las constantes vitales incluyendo la glucemia capilar. En la analítica se debe solicitar un hemograma, sodio y potasio, función renal, calcio, enzimas hepáticas, una gasometría

venosa y un sistemático de orina. También se deben solicitar una radiografía de tórax y un electrocardiograma. En un segundo paso y en función de la sospecha diagnóstica se pueden solicitar niveles de cianocobalamina, hormonas tiroideas, niveles de fármacos (principalmente anticomiciales), porfirinas o serologías infecciosas. Respecto a pruebas de imagen estaría indicada la realización de TC craneal cuando haya focalidad neurológica, antecedente de traumatismo craneoencefálico o si no hay causa evidente o no mejora con el tratamiento. El electroencefalograma tiene especial indicación si se tiene la sospecha de status epiléptico no convulsivo, teniendo en el SCA un carácter inespecífico con un trazado lento y difuso, en algunas patologías puede orientar: encefalopatía hepática, encefalitis herpética... Por último, la punción lumbar se debe realizar cuando haya sospecha de infección del sistema nervioso central o fiebre sin foco aparente + SCA. (Calderón, Castuera, y Fernández, 2015)

#### *Diagnóstico diferencial*

*Demencia:* generalmente tiene un inicio más larvado, progresivo, sin oscilaciones, la atención está más conservada. Los pacientes con demencia vascular pueden presentar clínica de forma aguda con un deterioro más brusco. En los pacientes con demencia por cuerpos de Lewy el diagnóstico es más complicado pues estos si pueden presentar oscilaciones en las manifestaciones clínicas y alteraciones en la percepción. Los pacientes con una demencia previa que empeoran bruscamente es posible que estén desarrollando un SCA.

*Trastornos psiquiátricos:* la depresión o la manía pueden simular un SCA. Es muy importante la recogida de los antecedentes personales.

*Síndromes focales neurológicos:* los pacientes con afasia de Wernicke pueden parecer confuso pro u alteración se suele limitar al habla. En los pacientes con amnesia global transitoria se encuentra afectada únicamente la memoria anterógrada. En ambos casos la exploración neurológica es indispensable para poder diferenciarlos de un SCA.

*Estatus epiléptico no convulsivo:* es una enfermedad que se suele sospechar poco, es necesario realizar un EEG para su diagnóstico, se debe sospechar en aquellos pacientes que presenten automatismos, hipo incoercible, movimientos oculares anormales sin causa identificable, focalidad neurológica sin lesión estructural o incluso cuando no se consigue filiar la etiología del SCA tras las pruebas comentadas previamente. (Romero, Herrero, y Fernández, 2012)

#### *Prevención*

*Prevención primaria:* en una hospitalización o institucionalización, son medidas que van encaminadas a la mejor orientación de un paciente. En primer lugar y siempre que sea posible debe haber un cuidador conocido por el paciente. Debe existir protección frente a lesiones mediante barandillas de protección lateral en la cama y cama a baja altura. Evitar sujeción mecánica. Procurar movilización precoz en lo posible ya que evita la atrofia muscular empeorada de por si si existiese un problema de desnutrición asociado. Se deben evitar visitas excesivas. Debe existir buena iluminación diurna y oscuridad nocturna para permitir que el paciente pueda distinguir de forma adecuada los ciclos día-noche y por tanto exista menos problema con el sueño-vigilia. Se deben evitar los ruidos excesivos y objetos que puedan alterar la percepción del paciente. Se debe procurar que en la habitación haya objetos que le permitan orientarse en el tiempo, como relojes y calendarios. Si el paciente tiene defectos de refracción deben portar us gafas o audífonos si presentaran hipoacusia. Higiene del sueño adecuada, adaptando la dispensación de medicación y pruebas complementarias a los periodos naturales de sueño. Evitar medios de cuidado invasivos en lo posible, sin desatender sondajes y vías. Evitar medicación sedante en lo posible.

#### *Tratamiento (prevención secundaria y terciaria):*

Tratamiento etiológico de los factores precipitantes:

- Retirar o reducir fármacos potencialmente dañinos, o cambiarlos por alternativas menos nocivas
- Pautar medicación en caso de abstinencia a tóxicos (en la menor dosis posible y progresivamente)
- Valorar sustitución o retirada de medidas de cuidado invasivo en caso de ser posible

- Tratamiento del resto de los factores contribuyentes potenciales, encontrados en la fase diagnóstica
- Medidas generales ambientales en lo posible (igual que en la prevención primaria)

Tratamiento sintomático de las complicaciones (prevención terciaria) - Pacientes con agitación grave: se usará en caso de riesgo de interrupción de cuidado médico imprescindible (por ejemplo: intubación), o de amenaza a la seguridad de ellos mismos o del personal sanitario. Se usarán fármacos a dosis bajas progresivamente crecientes hasta alcanzar el efecto deseado siempre bajo supervisión, y se mantendrán dichas dosis al menos 2-3 días, con retirada progresiva tras el control de la agitación.

**Neurolépticos:** Haloperidol (de elección) a dosis inicial de 0,5-1 mg/12 horas oral, repetible cada 4 horas, puede darse por vía parenteral, se pueden alcanzar hasta 15mg/24h. - Alternativas: risperidona 0,5 mg/12 horas oral; olanzapina 2,5-5 mg/ 24 horas; quetiapina 25 mg/12 horas oral , tiaprida 50-100mg/8h vo o 100-200mg/8h parenteral si es preciso

**Benzodiazepinas:** Lorazepam 0,5-1 mg oral, repetible cada 4 h. Se reservará la vía intravenosa para casos de emergencia (riesgo de depresión respiratoria).

**Antidepresivos:** Trazodona 25-150 mg oral por la noche.

Prevención de las complicaciones: protección de la vía aérea, prevención de aspiraciones; mantenimiento de la volemia (mediante hidratación y evitar diuréticos cuando no son necesarios); proveer adecuado soporte nutricional desde el primer día; movilización precoz, previniendo fenómenos tromboembólicos, úlceras de decúbito y atrofia muscular, junto con el cuidado de la piel. (Sánchez, Baquero, y Vilchez, 2007).

### Discusión/Conclusiones

Tras la revisión de la bibliografía reciente, podemos concluir que lo más importante respecto al SCA es la prevención y sólo cuando ya no hay más opción, recurrir a medidas farmacológicas para evitar que los pacientes se puedan autolesionar. (Inouye, Westendorp, y Saczynski, 2014). Por tanto, podemos resumir estas conclusiones en los siguientes apartados.

Valorar la posibilidad de delirium en todos los pacientes mayores de 65 años ingresados en el hospital y que hayan mostrado un cambio en el comportamiento según acompañantes, esto se puede realizar con el CAM.

Reducir drogas psicoactivas siempre que se pueda.

Utilizar métodos no farmacológicos para el manejo del insomnio, la ansiedad y la agitación.

Reservar las medidas farmacológicas para pacientes con agitación grave con riesgo de no permitir procedimientos médicos importantes o con riesgo de autolesión o lesión a familiares o sanitarios o en aquellos casos de síntomas psicóticos.

Involucrar a familiares para intentar mejorar la orientación.

Evitar encamamientos o impedimentos en la movilidad y autocuidado.

Asegurarse de que el paciente tenga sus gafas, audífono o dentadura.

Asegurarse de que el paciente sepa las pruebas o tratamientos que tiene pendientes e informarle regularmente de su situación clínica.

### Referencias

- Altimir, S., y Prats, M. (2002). Síndrome confusional en el anciano. *Medicina Clínica*, 119(10), 386-389.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Madrid: Editorial Médica Panamericana
- Calderón, M., Castuera, A., Díez, P., y Fernández, M. (2015). Alteración del nivel de conciencia. Síndrome confusional agudo. *Medicine*, 11(89), 5303-5313.
- Formiga, F., Marcos, E., Sole, A., Valencia, E., Lora-Tamayo, J., y Pujol, R. (2005). Síndrome confusional agudo en pacientes ancianos ingresados por patología médica. *Revista Clínica Española*, 205(10), 484-488.
- Formiga, F., Riera-Mestre, A., Chivite, D., y Pujol, R. (2008). Delirium en pacientes mayores de 94 años con fractura de fémur. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 43, 154-156.

Gómez, T., Briongos, L.S., Hernánz, L., y Pérez, J.L. (2013). Valoración del síndrome confusional agudo en pacientes ancianos ingresados en un servicio de medicina interna. *Cartas científicas/Revista Española de geriatría y Gerontología*, 48(2), 94-99

Inouye, S.K., Westendorp, R.G.J., y Saczynski, J. (2014). Delirium in elderly people. *Lancet*. 383, 911-922.

Leung, J., Leung, V., Leung, C., y Pan, P. (2007). Clinical utility and validation of two instruments (the Confusion assessment Method Algorithm and the Chinese version of Nursing Delirium Screening Scale) to detect delirium in geriatric patients. *General Hospital Psychiatry*. 30, 171-176.

Lin, R.Y., Heacock, L.C., Bhargave, G.A., y Fogel, J.F. (2010). Clinical associations of delirium in hospitalized adult patients and the role of an admission presentation. *International Journal of Geriatrics and Psychiatry*. 25, 1022-1029.

Martínez, N., Alonso, C., Ripa, C., y Sánchez, R. (2012). Síndrome confusional agudo postoperatorio en el paciente anciano. *Cirugía Española*. 90 (2), 75-84.

Martínez, N., y Franco, J.G. (2013). Delirium subsindrómico en pacientes ancianos: revisión sistemática. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 48 (3), 122-129.

Martínez, N.I., Petidier, R., y Casas, A. (2012) Delirium en el paciente anciano: actualización en prevención, diagnóstico y tratamiento. *Medicina Clínica (Barcelona)*. 138 (2), 78-84.

Robles, M.J., Formiga, F., y Vidán, M.T. (2014). Prevención y tratamiento del delirium en ancianos con fractura de cadera. *Medicina Clínica (Barcelona)*. 142 (8), 365-369.

Rodríguez, J.L., Arévalo, J., Azaña, J.M., Berbél, A., Contreras, J.D., Gaudó, J.I...Viñuela, M.C. (2009). *Diagnóstico y Tratamiento Médico*. (pp 343-363). Madrid: Marbán.

Romero, J.P., Herrero, A., y Fernández, C. (2012). Síndrome confusional agudo. Demencia. Otros trastornos neurodegenerativos: enfermedad de Parkinson. *Manual de diagnóstico y terapéutica médica*. 7ª ed. (pp. 1171-1190). Madrid: Hospital Universitario.

Sanchez, J.C., Baquero, M., y Vilchez, J.J. (2007). Síndrome confusional agudo: manejo diagnóstico y terapéutico. *Medicine*. 9(77), 4969-4973.

Viloria, A. (2014). Enfermedades neurológicas y psiquiátricas en el anciano. *Medicine*, 11(62), 3659-3676



## CAPÍTULO 49

### Diferencias en la edad de debut de psicosis según género

Alicia Quirós López\*, Beatriz Oda Plasencia García de Diego\*, y Samuel Leopoldo Romero Guillena\*\*

*\*Área de Gestión Clínica en Salud mental; \*\*Área de Gestión Clínica en Salud mental Hospital Universitario Virgen Macarena*

#### Introducción

La bibliografía sobre los trastornos psicóticos reitera de manera consistente determinados hallazgos diferenciales entre sexos. Estudios epidemiológicos y meta-análisis han desafiado la creencia popularmente sostenida de que la esquizofrenia afecta a hombres y mujeres igualmente (Aleman, Kahn y Selten, 2003; McGrath et al., 2004). Kraepelin (1893) ya señala en la existencia de un mayor riesgo de padecer esquizofrenia en varones que en mujeres, sin embargo esta ha sido una cuestión muy controvertida hasta la fecha presente.

Centrándonos en nuestro estudio encontramos que el género ha sido considerado uno de los factores que con mayor peso contribuía a la heterogeneidad de los trastornos psicóticos, incluso se llegó a sugerir en algunas publicaciones científicas la posibilidad de poder llegar a diferenciar entre una “psicosis femenina” vs” psicosis masculina”, señalando que si bien no se trataba de la existencia de dos subtipos clínicos establecidos del trastorno si se podía al menos subrayar diferencias significativas en la expresión clínica si teníamos en cuenta el género del paciente.

Concretamente en nuestra revisión sistemática llevada a cabo, encontramos que aquello que inicialmente destaca es que las diferencias en cuanto a edad de inicio de psicosis entre sexos ha sido uno de los hallazgos más reproducidos en la literatura (Castle, Sham, y Murray, 1998; Goldstein, Tsuang, y Faraone, 1989; Gureje y Bamidele, 1991). De manera generalizada podríamos afirmar ya que así se recoge en gran número de estudios, que en la mayoría de ellos (tanto en muestras occidentales como también aquellos realizados en población de países orientales) se observa una edad de debut de la psicosis más precoz en el sexo masculino que en el femenino (Angermeyer, Goldstein, y Kühnz, 1988; Faraone et al., 2003; Tang et al., 2007; Zang et al., 2012).

Sin embargo, con una revisión exhaustiva se encuentran numerosos estudios que no encuentran tales diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo y la edad de inicio de la psicosis, sino que esta diferencia en la edad de inicio entre sexos podría explicarse poniéndolo en relación a otras variables que se deberían tener en consideración (Cotton, Lambert, y Schimmemann, 2009; Schimmemann et al., 2008; Chang et al., 2012; Naqvi, Kahn, y Faizi, 2005), las cuales serían:

-Por un lado, se estudia que podrían no encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre sexos si ambos grupos presentan antecedentes de historia familiar de enfermedad psicótica (Häfner et al., 1998, a; Cocchi, Meneghelli y Preti, 2008).

-Al igual que lo que ocurre por otro lado que, al comparar pacientes con historia previa de complicaciones obstétricas, algunos estudios no solo es que no hallen diferencias estadísticamente significativas, sino que incluso las mujeres presentarían un debut más precoz que los varones (Segarra et al., 2011) y con un peor curso evolutivo de la enfermedad (Häfner et al., 1998).

Dado lo referido anteriormente, fijamos el objetivo de esta revisión sistemática en: Analizar si existen diferencias en la edad de debut de psicosis según el género para confirmar o no la teoría ampliamente aceptada de que es más precoz en los varones que en las mujeres.

## **Metodología**

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la bibliografía sobre el tema propuesto de acuerdo a la siguiente metodología.

### *Bases de datos*

Las bases de datos utilizadas en nuestra revisión sistemática sobre el asunto de la diferencia en la edad de debut de la psicosis según el género fueron: Pubmed

### *Descriptor*

Los descriptores que nos parecieron más adecuados para llevar a cabo la revisión fueron:

“Diferencias en el género”

“Primer episodio psicótico”

“Edad de debut”

### *Fórmulas de búsqueda*

Las fórmulas de búsqueda :

"Sex difference AND "First episode psychosis"

"Age of onset AND sex difference".

## **Resultados**

La diferencia de 2 a 5 años en la edad de inicio de psicosis, es un hallazgo consistente que hemos encontrado en numerosos estudios tanto en muestras de países occidentales como en la de países orientales. El estudio más consistente es el realizado por Pang et al. (2015) en Singapur, con una muestra de 533 PEPs (258 mujeres y 275 hombres) de edad comprendida entre 16-41 años extraídos de la base de datos EPIP. En el concluye como dato a destacar como la edad de las mujeres de la muestra es mayor del orden de 28.8 años en las mujeres frente a 26.8 años en los varones.

Otro hallazgo que diferencia el debut de la psicosis en la mujer con respecto al hombre es que, en la edad de inicio de la psicosis en la mujer encontramos dos picos claramente diferenciados: uno tras la menarquía, y otro después de la menopausia (Ochoa, Usall, y Villalta-Gil, 2006), diferenciándolo del único pico de debut encontrado en los varones. Esto vendría a reforzar así la hipótesis del papel de los estrógenos en la esquizofrenia como efecto modulador dopaminérgico-serotoninérgico (Begemann, Dekker, VanLunenburg, y Sommer, 2012; Hayes, Gavrilidis, y Kulkarni, 2012; Riecher –Rossler, Stumbaum, Maurer, y Schmidt, 1994; Don Carlos, Azcoiti, y García-Segura, 2009), que luego desarrollaremos en las conclusiones y que recogen la mayoría de los estudios realizados. Por lo cual, la curva de distribución del debut de la psicosis entre hombres y mujeres no es isomórfica.

Rubio-Abadal et al. (2014) estudia la relación entre la edad de la menarquía y la edad del primer episodio psicótico en una población de mujeres con PEPs. En sus conclusiones refiere que según la hipótesis del efecto protector estrogénico anteriormente citada, una menarquia precoz debería retrasar el primer episodio psicótico y presentar una menor severidad de los síntomas. Sin embargo los resultados no pudieron confirmar la hipótesis al igual que los realizados en otros estudios como los de Ruiz, Blanco, Santander y Miranda (2000) y Hochman y Lewine (2004) que contaron incluso con muestras más grandes (de 105 y 68 mujeres, respectivamente).

El uso del cannabis también se ha relacionado con un inicio más precoz de la enfermedad en un promedio de 2,7 años menor en los varones (Eranti, Mac Cabe, Bundy, y Murray, 2013) que en las mujeres. Donoghue et al. (2014) sugiere la hipótesis de que el mayor consumo de cannabis en varones podría estar asociado con la diferencia de género en la edad de debut por lo que se reduciría la distancia en la edad de inicio si comparamos hombres y mujeres sin consumo de cannabis. Además, el consumo de cannabis y otras drogas en las mujeres podría reducir el efecto protector estrogénico, igualando la edad de aparición de la psicosis.

Cottom et al. (2009) incluso refleja un inicio más precoz del PEPs en mujeres que en varones y otros autores lo que relacionan es inicio de síntomas positivos más tempranos en mujeres con psicosis no afectivas que en psicosis afectivas (Schimmelmann et al., 2008).

### **Discusión/Conclusiones**

Se deben comentar los resultados obtenidos en el estudio respecto a otros estudios previos citados en el apartado de introducción.

La esquizofrenia está presente en todos los países del mundo, los estudios establecen globalmente un promedio de una tasa ligeramente inferior a 1 caso por cada 100 habitantes, posicionándose además entre las primeras causas de incapacidad entre las personas con una edad comprendida entre los 18 y los 44 años. Se trata de un trastorno con gran variabilidad en varias de sus características básicas como en : la presentación clínica, curso de la enfermedad y respuesta al tratamiento tanto farmacológico como psicosocial, presentando una considerable heterogeneidad. Al igual que como en otras enfermedades mentales, se considera que el riesgo de padecer esquizofrenia podría ser el resultado de cierta vulnerabilidad genética junto con la exposición a diversos factores ambientales. Centrándonos en el género, en la psicosis se están realizando investigaciones sobre las diferencias en ajuste premórbido, sintomatología, anormalidades neurológicas y neuropsicológicas, alteraciones neuroanatómicas, respuesta al tratamiento, necesidad de recursos psicosociales, apoyo familiar y pronóstico, pero no son muy abundantes en las diferencias de género en la edad de debut de la enfermedad. El estudio de estas diferencias de género en los trastornos mentales, y en este caso en la psicosis, tiene especial interés porque, al ser el género una variable estable, fiable y válida, esto puede generar nuevas hipótesis sobre las causas de la enfermedad y podría abrir nuevas perspectivas con respecto al tratamiento farmacológico.

Un debut más tardío permitiría el desarrollo personal y de habilidades sociales y de afrontamiento, con la adquisición de un mejor funcionamiento premórbido y mejor manejo de la adversidad que los pacientes que debutan a edades más tempranas.

A pesar de la exhaustiva revisión llevada a cabo, la literatura nos aporta datos bastantes contradictorios.

#### *Extraemos que:*

-Los dos picos de inicio de psicosis en mujeres se podrían explicar según la hipótesis del efecto protector estrogénico por lo que una menarquía precoz debería retrasar el primer episodio psicótico y presentar menor severidad de los síntomas.

Como se postula en la hipótesis estrogénica, existiría un efecto protector en las mujeres llevado a cabo por los estrógenos que retrasaría el inicio de debut de psicosis en aquellas que tienen una vulnerabilidad genética a presentar la enfermedad. Este efecto consistiría en un efecto modulador sobre los sistemas dopaminérgicos, serotoninérgicos y glutamatérgicos, incluso pudiendo llegar a promover la regeneración neuronal o bloquear los mecanismos de muerte neuronal (Don Carlos, Azcoiti y García-Segura, 2009). Además, diversos estudios han observado valores de estrógenos significativamente inferiores en mujeres que padecen esquizofrenia en comparación a los valores hallados en mujeres sanas, al igual que también hallaban un mayor porcentaje de debut en psicosis o recaídas de la enfermedad ya establecida en aquellas fases del ciclo menstrual donde los valores estrogénicos son más bajos (Riecher-Rössler et al., 1994; Huber et al., 2001).

Kulkarni et al. (2008) recoge que "Los datos a favor de una acción protectora de los estrógenos en la esquizofrenia han favorecido que se hayan realizado diversos estudios para evaluar la posible utilidad del tratamiento estrogénico en mujeres que padecen esquizofrenia ". Además, al administrar el tratamiento estrogénico se debería tener en cuenta todos los posibles riesgos de la terapia con estrógenos, (Chlebowski et al., 2009) por lo que aun estaría en fase inicial de investigación.

La existencia de variables como presencia o ausencia de historia familiar o historia previa personal de complicaciones obstétricas pueden igualar la edad de debut entre sexos. Destacar que la mayoría de los estudios afirman que el riesgo de complicaciones obstétricas según género es una cuestión muy controvertida, aunque al mismo tiempo, tal y como recoge Kirov et al. (1996) es más frecuente entre los varones. Además, siguiendo en la línea de investigar los antecedentes de complicaciones obstétricas, Gureje y Badimele (1998), encuentran mayor frecuencia de complicaciones obstétricas en las mujeres con un debut psicótico en una edad más temprana que aquellas con una edad superior de inicio de la psicosis, no encontrándose tales datos en los varones, en los que la frecuencia de presentación de complicaciones obstétricas era similar independiente de la edad de inicio.

Por otro lado, centrándonos en el tipo de psicosis se relaciona un inicio más precoz en las mujeres si se tratan de psicosis afectivas. Castle et al., (1998) recoge la llamada "Teoría de los subtipos de esquizofrenia", en ella se propone que las diferencias de género pueden ser el resultado de una diferente vulnerabilidad a los diferentes subtipos de esquizofrenia, por ejemplo, sería más frecuente en varones el subtipo ligado a las alteraciones del neurodesarrollo y en mujeres el subtipo tardío con predominancia de síntomas afectivos con un riesgo parecido en los dos sexos en el caso del subtipo paranoide.

El trastorno por uso de sustancias comórbido es más frecuente en varones que en mujeres, tanto en fases iniciales de la psicosis (PEPs) como en pacientes portadores del diagnóstico de esquizofrenia por lo que el mayor consumo de cannabis en los varones podría adelantar la edad de inicio en estos (Don Carlos et al., 2009) comparado con las mujeres.

## Referencias

- Aleman, A., Kahn, R.S., y Selten, J.P. (2003). Sex difference in the risk of schizophrenia: evidence from meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry*, 60(6), 565-71.
- Angermeyer, M.C., Goldstein, J.M., y Kühnz, L. (1988). Gender differences in age at onset of schizophrenia: An overview. *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences*, 237(6), 351-364.
- Begemann, M.J.H., Dekker, C.F., VanLunenburg, M., y Sommer, I.E. (2012). Estrogen augmentation in schizophrenia: a quantitative review of current evidence. *Schizophrenia Research*, 141, 179-184.
- Castle, D., Sham, P., y Murray, R. (1998). Differences in distribution of ages at onset in males and females with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 33(3), 179-83.
- Chang, W.C., Tang, J.Y., Hui, C.L., Lam, M.M., Wong, G.H., Chan, S.K.,...Chen, E.Y. (2012). Duration of untreated psychosis: relationship with baseline characteristics and three-year outcome in first-episode psychosis. *Psychiatry Res*, 198(3), 360-365.
- Chlebowski, R.T., Kuller, L.H., Prentice, R.L., Stefanick, M.L., Manson, J.E., Gass, M, et al. (2009). WHI Investigators. Breast cancer after use of estrogen plus progestin in postmenopausal women. *N Engl J Med*, 360, 573-87.
- Cocchi, A., Meneghelli, A., y Preti, A. (2008). Programma 2000: celebrating ten years of activity of an Italian pilot program on early intervention in psychosis. *Aust N Z J Psychiatry*, 42, 1003-12.
- Cotton, S.M., Lambert, M., Schimmelmann, B.G., Foley, D. L., Morley, K.I., McGorry, P.D., y Conus, P. (2009). Gender difference in premorbid, entry, treatment, and outcome characteristics in a treated epidemiological sample of 661 patients with first episode psychosis. *Schizophr Res*, 114(1-3), 17-24.
- Don Carlos, L.L., Azcoiti, I., y García-Segura, L.M. (2009). Neuroprotective actions of selective estrogen receptor modulators. *Psychoneuroendocrinology*, 34(1), 113-22.
- Donoghue, G.A., Doddy, R.M., Murray, P.B., Jones, C, Morgan, P, Dazzan,.... J, H, Maccabe. (2014). Cannabis use, gender and age of onset of schizophrenia: Data from the AESOP study. *Psychiatry Research*, 215, 528-532.
- Eranti, S.V., Mac Cabe, J.H., Bundy, H., y Murray, R.M. (2013). Gender differences in age of onset of schizophrenia: a meta-analysis. *Psychological Medicine*, 43, 155-167.
- Faraone, S.Y., Chen, W.J., Goldstein, J.M et al. (1994). Gender differences in age at onset of schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 164, 625-629.
- Goldstein, J.M., Tsuang, M.T., y Faraone, S.V. (1989). Gender and schizophrenia: implications for understanding the heterogeneity of the illness. *Psychiatry Research*, 28(3), 243-253.

- Gureje, O. (1991). Gender and schizophrenia: age at onset and sociodemographic attributes. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 83(5), 402–405.
- Gureje, O., y Bamidele, RW. (1998). Gender and schizophrenia: association of age at onset with antecedent, clinical and outcome features. *Aust N Z J Psychiatry*, 32(3), 415-23.
- Häfner, H., an der Heiden, W., Behrens, S., Gattaz, W.F, Hambrecht, M., Löffler, W.,.... Stein A. (1998). Causes and consequences of the gender difference in age of onset of schizophrenia. *Schizophr Bull*, 24(1), 99-113.
- Häfner, H., Maurer, K., Löffler, W., an der Heiden, W., Munk-Jørgensen, P., Hambrecht, M., y Riecher-Rössler, A. (1998). The ABC schizophrenia study: a preliminary overview of the results. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 33(8), 380-386.
- Hayes, E., Gavrilidis, E., y Kulkarni, J. (2012). The role of oestrogen and other hormones in the pathophysiology and treatment of schizophrenia. *Schizophrenia Research and Treatment*, 1–8.
- Hochman, K.M., y Lewine, R.R. (2004). Age of menarche and schizophrenia onset in women. *Schizophrenia Research*, 69, 183–8.
- Huber, T.J., Rollnik, J., Wilhelms, J., Von zur Mühlen A., Emrich, H.M., y Schneider, U. (2001). Estradiol levels in psychotic disorders. *Psychoneuroendocrinology*, 26, 27-35.
- Kirov, G., Jones, P.B., Harvey, I., Lewis, S.W., Toone, B.K., Rifkin L., Sham, P., y Murray, R.M. (1996). Do obstetric complications cause the earlier age at onset in male than female schizophrenics? *Schizophrenia Research*, 20, 117- 124.
- Kraepelin, E. (1893). *Psychiatrie: Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte*. Leipzig: Barth.
- Kulkarni, J., De Castella, A.R., Fitzgerald, P.B., Gurvich, C.T., Bailey, M., Bartholomew, C et al. (2008). Estrogen in severe mental illness. *Arch Gen Psychiatry*, 65, 955-60.
- McGrath, J., Saha, S., Welham, J., El Saadi, O., MacCauley, C., y Chant, D. (2004). A systematic review of the incidence of schizophrenia: the distribution of rates and the influence of sex, urbanicity, migrant status and methodology. *BMC Medicine*, 2(1), 13.
- Naqvi, H., Kahn, M.M., y Faizi, A. (2005). Gender differences in age at onset of schizophrenia. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 15(6), 345–348.
- Ochoa, S., Usall, J., y Villalta-Gil, V. (2006). Influence of age at onset on social functioning in outpatients with schizophrenia. *European Journal of Psychiatry*, 20(3), 157-163.
- Pang et al. (2015). Gender differences in patients with first-episode psychosis in the Singapore Early Psychosis Intervention Programme. *Early Intervention in Psychiatry*.
- Riecher-Rössler, A., Häfner, H., Stumbaum, M., Maurer, K., y Schmidt, R. (1994). Can estradiol modulate schizophrenic symptomatology? *Schizophrenia Bulletin*, 20(1), 203-214.
- Rubio, E., Usall, J., Barajas, A., Carlson, J., Iniesta, R., Huerta-Ramos, E.,.... Ochoa, S. (2014). Relationship between menarche and psychosis onset in women with first episode of psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*.
- Ruiz, A., Blanco, R., Santander, J y Miranda, E. Relationship between sex differences in onset of schizophrenia and puberty. *J Psychiatr Res* 2000; 34: 349–53.
- Schimmelmann, B.G., Huber, C.G., Lambert, M., Cotton, S., McGorry, P.D y Conus, P. (2008). Impact of duration of untreated psychosis on pre-treatment, baseline, and outcome characteristics in an epidemiological first-episode psychosis cohort. *J Psychiatr Res*, 42(12), 982-90.
- Segarra, R., Ojeda, N., Zabala, A., García, J., Catalán, A., Eguíluz, J.I., y Gutiérrez, M. (2011). Similarities in early course among men and women with a first episode of schizophrenia and schizophreniform disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 262(2), 95-105.
- Tang, Y.L., Gillespies, C.F., Epstein, M. P et al. (2007). Gender differences in 542 Chinese inpatients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 97, 88-96.
- Zhang, X. Y, Chen, D.A.C., Xiu, M.H et al. (2012). Gender differences in never-medicated first-episode schizophrenia and medicated chronic schizophrenia patients. *Journal of Clinical Psychiatry*, 73, 1025-1033.



## CAPÍTULO 50

### Trastorno Bipolar y salud física

María Rosa Sánchez-Waisen Hernández, Consuelo Ibáñez Allera, y Diego Ramón Dueñas  
Alcalá  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas*

#### Introducción

El trastorno bipolar es un Trastorno Mental Grave y recurrente y que ocasiona con una elevada frecuencia un deterioro del funcionamiento psicosocial (Belmaker, 2004). Un reciente estudio epidemiológico (Merikangas et al., 2011) revela tasas aproximadas de prevalencia a lo largo de la vida del espectro bipolar de un 2,4%, en concreto de un 0,6% para el trastorno bipolar tipo I, de un 0,3% para el trastorno bipolar tipo II y de un 1,4% para otras formas subclínicas del trastorno bipolar.

Los pacientes con Trastorno Mental Grave presentan una peor salud física y una disminución de su esperanza de vida respecto a la población general (Fleischhacker et al., 2008). En los últimos años se ha producido un creciente interés por la comorbilidad médica asociada a los trastornos mentales y, en particular, al trastorno bipolar y actualmente contamos con suficiente evidencia para afirmar que el trastorno bipolar se asocia a un mayor riesgo de padecer determinadas enfermedades somáticas y a un incremento de mortalidad y una disminución de la calidad de vida asociada a las mismas (Roshanaei-Moghaddam y Katon, 2009; Fenn et al., 2005).

La comorbilidad médica se asocia a una peor evolución del propio trastorno bipolar (Thompson, Kupfer, Fagiolini, Scott, y Frank, 2006) y a su vez, la peor evolución del trastorno bipolar puede dar lugar a consecuencias que impliquen mayor comorbilidad médica, provocando de esta manera círculos viciosos (Fagiolini et al., 2002). Además, esto irremediamente tiene consecuencias en nuestra sociedad a nivel de gasto sanitario y de pérdida de productividad (Fleischhacker et al., 2008).

Aun así, hay una clara tendencia al infradiagnóstico e infratratamiento de las enfermedades somáticas en los pacientes con trastorno bipolar y en general con cualquier enfermedad mental (McIntyre et al., 2007; Kupfer, 2005) y es por ello necesario sensibilizar a todos los profesionales de la salud sobre la necesidad de prevenir, identificar y tratar de forma adecuada las enfermedades somáticas de estos pacientes (Kilbourne et al., 2008; Fagiolini y Goracci, 2009).

El objetivo principal de esta revisión es identificar los principales factores relacionados con la morbi-mortalidad por enfermedades físicas en el trastorno bipolar.

#### Metodología

Realizamos búsquedas en PUBMED, entre las que han destacado la utilización de las siguientes combinaciones de palabras: “physical health in bipolar disorder”, “mortality in bipolar disorder”, “morbidity in bipolar disorder” y “physical illness in bipolar disorder”. De los artículos obtenidos con dichas búsquedas seleccionamos aquellos cuyo título consideramos que podría ser de mayor utilidad y que hubieran sido realizados por autores reconocidos, primando los más recientes y que nos permitían un acceso gratuito al texto completo.

#### Resultados

Existe evidencia suficiente para poder afirmar que la esperanza de vida en pacientes con Trastorno Mental Grave es inferior a la de la población general. En concreto hay algún estudio que apuntaría a que en estos trastornos existiría una pérdida de esperanza de vida de alrededor de 25 años (Colton y Manderscheid, 2006) y que la tasa de mortalidad de estos pacientes sería de 2 a 3 veces mayor respecto a

la población general y que esta diferencia en la mortalidad habría aumentado en las últimas décadas (Saha, Chant, y McGrath, 2007). Este incremento de la mortalidad en el Trastorno Mental Grave no se debería exclusivamente a causas no naturales como el suicidio, sino que existiría un riesgo importante de morir por causas naturales como las enfermedades cardiovasculares y un incremento de la probabilidad de sufrir determinadas enfermedades somáticas (Capasso, Lineberry, Bostwick, Decker, y St Sauver, 2008; Hennekens, 2005; Casey et al., 2004).

La gran mayoría de estudios realizados en trastornos psiquiátricos sobre mortalidad apuntan a un incremento significativo de la mortalidad en el trastorno bipolar (Laursen, 2011; Angst, Stassen, Clayton, y Angs, 2002; Osby, Brandt, Correia, Ekblom y Sparén, 2001) y, si bien los psicofármacos empleados para su tratamiento podrían contribuir a este incremento en el riesgo de padecer determinadas enfermedades somáticas y en el incremento de la mortalidad, hoy en día contamos con suficiente evidencia para poder afirmar que el riesgo de sufrir estas enfermedades somáticas va mucho más allá, viéndose implicados factores genéticos, factores relacionados con el estilo de vida, factores sociales, el consumo de tóxicos e incluso factores asistenciales relacionadas con una escasa sensibilización de los profesionales de salud en la detección y tratamiento de enfermedades físicas en pacientes con patología mental (Roshanaei-Moghaddam y Katon, 2009; Fagiolini y Goracci, 2009). Existe un estudio que consideramos que merece especial mención, se trata del estudio de Angst y cols (Angst et al., 2002) que siguió a una cohorte de pacientes hospitalizados por trastornos afectivos unipolares y bipolares de forma prospectiva durante más de 20 años. En este estudio la Tasa de Mortalidad Estandarizada estaba elevada especialmente para el suicidio y para las muertes por trastornos circulatorios y es importante resaltar que el tratamiento farmacológico a largo plazo redujo de forma significativa en todos los grupos la mortalidad, tanto por suicidio como por causas naturales, incluyendo las causas cardiovasculares y cancerosas.

Como hemos comentado anteriormente, las causas que justificarían el incremento de presencia de enfermedades somáticas en pacientes con trastornos mentales es muy variada. En particular, en el trastorno bipolar, entre estas causas estarían los hábitos de vida, con mayor sedentarismo, mayor consumo de tóxicos y dietas no saludables. Otra causa sería que la presencia de síntomas afectivos se ha relacionado con una activación inmunoinflamatoria que implicaría un mayor daño somático por medio de la llamada carga alostática (McEwen, 2003). Así mismo no podemos olvidar otras causas relacionadas como algunos psicofármacos o dificultades derivadas de la dificultad de acceso a servicios de prevención y tratamiento primarios de salud (Bobes, Sáiz Ruíz, Montes, Rico-Villademoros, y Vieta, 2008).

Por otra parte, este incremento del riesgo de enfermedades somáticas no supone solo un riesgo para la salud física de los pacientes con trastorno bipolar, sino que también empeoran el pronóstico y la calidad de vida de estos pacientes (Bobes et al. 2008).

En cuanto a las patologías somáticas que podemos encontrar en el Trastorno Bipolar con una prevalencia superior a la población general estarían patología cardiovascular como la Hipertensión Arterial (HTA), patologías respiratorias como el asma (Calabrese et al., 2007) o la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), patología digestiva como la úlcera péptica o hepatopatías, patología endocrinometabólica como obesidad, diabetes, síndrome metabólico (Birkenaes et al., 2007; García-Portilla et al., 2008) o hipotiroidismo, patología nefrológica, patología infecciosa como la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), patología neurológica como la migraña, patología ginecológica y obstétrica como complicaciones gestacionales, patología alérgica y por supuesto trastornos relacionados con el uso de sustancias adictivas (Bobes et al., 2008).

De entre todas estas patologías destacaríamos la patología cardiovascular ya que parece ser la principal causa de la mortalidad por causas naturales en el Trastorno Bipolar y en concreto se estima que el exceso de mortalidad por esta causa estaría incrementado en un 50% (Laursen, Munk-Olsen, Nordentof, y Mortensen, 2007; Angst et al., 2002; Osby et al., 2001). En general, esta mayor mortalidad cardiovascular en el Trastorno Bipolar se atribuye a un riesgo relativo de 1 a 5 veces mayor que en la

población general de presentar factores de riesgo modificables de enfermedad cardiovascular (Correll, Frederickson, Kane, y Manu, 2008; Van Winkel, De Hert, y Van Eyck, 2008; Katon, 2008). Existen hallazgos que apuntan a factores de la propia enfermedad psiquiátrica como contribuyentes de este mayor riesgo cardiovascular (Heuser, 1998; Rozanski, Blumenthal, y Kaplan, 1999). Con una alta probabilidad este incremento del riesgo cardiovascular se vea influido por un estilo de vida poco sano en las personas con enfermedad mental grave, como una mala dieta o el sedentarismo, pero dado que algunos antipsicóticos de segunda generación se asocian a un incremento del peso y del riesgo metabólico, es complicado discernir el grado de contribución de las enfermedades psiquiátricas graves, por sí mismas, a este riesgo incrementado (American Diabetes Association, 2004; Scheen y De Hert, 2007).

Por todo esto es importante un buen control de la salud física en pacientes con Trastorno Bipolar, algo que algunos profesionales de la salud mental consideramos que aún en la actualidad pasan por alto. Recientemente se ha demostrado que realizar un cribado anual en pacientes con trastorno mental grave de enfermedad cardiovascular y trastornos metabólicos reduce los costes del tratamiento de las complicaciones de la diabetes (Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, 2007).

Consideramos que los psiquiatras serían los profesionales más indicados para coordinar la valoración y control del riesgo cardiovascular en pacientes con trastorno mental grave en general y con trastorno bipolar en particular, como parte de una atención conjunta con servicios sanitarios generales y especializados. Por tanto, es importante incluir en las exploraciones e historia clínica datos relativos a la salud física y no sólo mental de estos pacientes.

### Discusión/Conclusiones

Contamos con suficiente evidencia para poder afirmar que el trastorno bipolar en particular y los trastornos mentales graves en general se asocian a un mayor riesgo de padecer determinadas enfermedades somáticas y aun mayor riesgo de mortalidad respecto a la población general (Roshanaei-Moghaddam y Katon, 2009; Fenn et al., 2005).

Es por ello importante que los psiquiatras, y en general todo el equipo multidisciplinar que atiende a los pacientes con Trastorno Bipolar, deben incluir la valoración de Factores de Riesgo Cardiovascular y de la salud física general y establecer, en caso de ser necesario, las coordinaciones pertinentes con los especialistas médicos correspondientes con el fin de mejorar la salud general y el bienestar de estos pacientes.

### Referencias

- American Diabetes Association. (2004). Consensus Development Conference on Antipsychotic Drugs and Obesity and Diabetes. *Diabetes Care*, 27, 596-601.
- Angst, F., Stassen, H.H., Clayton, P.J., y Angs, J. (2002). Mortality of patients with mood disorders: follow-up over 34-38 years. *Journal of Affective Disorders*, 68(2-3), 167-181.
- Belmaker, R. (2004). Bipolar disorder. *The New England Journal of Medicine*, 351, 476-486.
- Birkenaes, A.B., Opjordsmoen, S., Brunborg, C., Engh, J.A., Jonsdottir, H., Ringen, P.A.,... Andreassen, O.A., (2007). The level of cardiovascular risk factors in bipolar disorder equals that of schizophrenia: a comparative study. *The Journal Clinical of Psychiatry*, 68, 917-923.
- Bobes, J., Sáiz Ruíz, J., Montes, J.M., Rico-Villademoros, F., y Vieta, E. (2008). Consenso Español de Salud Física del Paciente con Trastorno Bipolar. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 1, 26-37.
- Calabrese, J.R., Hirschfeld, R.M., Reed, M., Davies, M.A., Frye, M.A., Keck, P.E.,... Wagner, K.D. (2003). Impact of bipolar disorder on a U.S. community sample. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 64, 425-432.
- Capasso, R.M., Lineberry, T.W., Bostwick, J.M., Decker, P.A. y St Sauver, J. (2008). *Mortality in schizophrenia and schizoaffective disorder: An Olmsted County, Minnesota cohort: 1950-2005*. *Schizophrenia Research*, 98, 287-294.

- Casey, D.E., Haupt, D.W., Newcomer, J.W., Henderson, D.C., Sernyak, M.J., Davidson, M. ... Hennekens, C.H. (2004). Antipsychotic-induced weight gain and metabolic abnormalities: implications for increased mortality in patients with schizophrenia. *The Journal Clinical of Psychiatry*, 65 Suppl 7, 4-18.
- Colton, C.W. y Manderscheid, R.W. (2006). Congruencies in increased mortality rates, years of potential life lost, and causes of death among public mental health clients in eight states. *Preventing Chronic Disease*, 3(2), 42.
- Correll, C.U., Frederickson, A.M., Kane, J.M., y Manu, P. (2008). Equally increased risk for metabolic syndrome in patients with bipolar disorder and schizophrenia treated with second-generation antipsychotics. *Bipolar Disorders*, 10, 788-797.
- Fagiolini, A., y Goracci, A. (2009). The effects of undertreated chronic medical illnesses in patients with severe mental disorders. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 70 Suppl 3, 22-29.
- Fagiolini, A., Frank, E., Houck, P.R., Mallinger, A.G., Swartz, H.A., Buisse, D.J.,... Ombao, H. (2002). Prevalence of obesity and weight change during treatment in patients with bipolar I disorder. *The Journal Clinical of Psychiatry*, 63(6), 528-533.
- Fenn, H.H., Bauer, M.S., Althuler, L., Evans, D.R., Williford, W.O., Kilbourne, A.M.,... VA Cooperative Study 430 Team. (2005). Medical comorbidity and health-related quality of life in bipolar disorder across the adult age span. *Journal of Affective Disorders*, 86(1), 47-60.
- Fleischhacker, W.W., Cetkovich-Bakmas, M., De Hert, M., Hennekens, C., Lambert, M., Leucht, S.,... Lieberman, J.A. (2008). Comorbid somatic illnesses in patients with severe mental disorders: clinical, policy and research challenges. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 69(4), 514-519.
- Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. (2007). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 14 Suppl 2, E1-40.
- García-Portilla, M.P., Saiz, P.A., Benabarre, A., Sierra, P., Pérez, J., Rodríguez, A.,... Bobes, J. (2008). The prevalence of metabolic syndrome in patients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 106, 197- 201.
- Hennekens, C.H. (2005). Schizophrenia and increased risks of cardiovascular disease. *American Heart Journal*, 151, 598-603.
- Heuser, I. (1998). The hypothalamic-pituitary-adrenal system in depression. *Pharmacopsychiatry*, 31, 10-13.
- Katon, W.J. (2008). The comorbidity of diabetes and depression. *American Journal of Medicine*, 121 Suppl 2, S8-15.
- Kilbourne, A.M., Post, E.P., Nossok, A., Drill, L., Cooley, S. y Bauer, M.S. (2008). Improving medical and psychiatric outcomes among individuals with bipolar disorder: a randomized controlled trial. *Psychiatric Services*, 59, 760-768.
- Kupfer, D.J. (2005). The increasing medical burden in bipolar disorder. *JAMA*, 293, 2528-2530.
- Laursen, T.M. (2011). Life expectancy among persons with schizophrenia or bipolar affective disorder. *Schizophrenia Research*, 131(1-3), 101-104.
- Laursen, T.M., Munk-Olsen, T., Nordentoft, M., y Mortensen, P.B. (2007). Increased mortality among patients admitted with major psychiatric disorders: a register-based study comparing mortality in unipolar depressive disorder, bipolar affective disorder, schizoaffective disorder, and schizophrenia. *The Journal Clinical of Psychiatry*, 68(6), 899-907.
- McEwen, B.S. (2003). Mood disorders and allostatic load. *Biological Psychiatry*, 54, 200-207.
- McIntyre, R.S., Soczynska, J.K., Beyer, J.L., Woldeyohannes, H.O., Law, C.W., Miranda, A.,... Kennedy, S.H. (2007). Medical comorbidity in bipolar disorder: re-prioritizing unmet needs. *Current Opinion in Psychiatry*, 20, 406-416.
- Merikangas, K.R., Jin, R., He, J.P., Kessler, R.C., Lee, S., Sampson, N.A.,... Zarkov, Z. (2011). Prevalence and correlates of bipolar spectrum disorder in the world mental health survey initiative. *Archives of General Psychiatry*, 68, 241.
- Osby, U., Brandt, L., Correia, N., Ekblom, A., y Sparén, P. (2001). Excess mortality in bipolar and unipolar disorder in Sweden. *Archives of General Psychiatry*, 58(9), 844-850.
- Roshanaei-Moghaddam, B. y Katon, W. (2009) Premature mortality from general medical illnesses among persons with bipolar disorder: a review. *Psychiatric Services*, 60(2), 147-156.
- Roshanaei-Moghaddam, B. y Katon, W. (2009). Premature mortality from general medical illnesses among persons with bipolar disorder: a review. *Psychiatric Services*, 60(2), 147-156.
- Rozanski, A., Blumenthal, J.A. y Kaplan, J. (1999). Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*, 99, 2192-2217.

Saha, S., Chant, D. y McGrath, J. (2007). A systematic review of mortality in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 64, 1123-1131.

Scheen, A.J. y De Hert, M.A. (2007). Abnormal glucose metabolism in patients treated with antipsychotics. *Diabetes and Metabolism*, 33, 169-175.

Thompson, W.K., Kupfer, D.J., Fagiolini, A., Scott, J.A. y Frank, E. (2006). Prevalence and clinical correlates of medical comorbidities in patients with bipolar I disorder: analysis of acute-phase data from a randomized controlled trial. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(5), 83-88.

Van Winkel, R., De Hert, M. y Van Eyck, D. (2008). Prevalence of diabetes and the metabolic syndrome in a sample of patients with bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 10, 342-348.



## CAPÍTULO 51

### **Asociación entre ansiedad, depresión y riesgo de malnutrición en el anciano renal**

Manuel David Sánchez Martos, Francisca Miralles Martínez, Pedro Moreno Olivencia, y  
Mónica Gómez Rodríguez  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas*

#### **Introducción**

La ansiedad, depresión y la desnutrición son trastornos comúnmente encontrados en la población anciana. Los trastornos de ansiedad del anciano han recibido escasa atención. La presencia en estas edades de la vida de otros trastornos específicos y graves como las demencias explica que la ansiedad y sus trastornos se hayan considerado “patología ligera”. Pese a ello tienen un impacto considerable en la funcionalidad del sujeto, conllevan un deterioro importante de la calidad de vida y se asocian a una mayor mortalidad. Clínicamente suelen expresarse como ansiedad generalizada acompañada generalmente de síntomas depresivos. A su vez, estos pacientes generan una carga asistencial importante (sobre todo en atención primaria) y un elevado coste (Franco y Antequera, 2009). Los trastornos de ansiedad están presentes en al menos el 15,3% de la población mayor de 60 años (Kessler y Wang, 2008).

La depresión es el trastorno psíquico más frecuente entre la población anciana y constituye un importante problema de salud, debido a la elevada prevalencia y alta morbilidad que conlleva asociada a otras enfermedades. Se encuentra infra diagnosticada e infra tratada (Crespo, Miralles, y Sánchez, 2015). La enfermedad renal crónica (ERC) es una enfermedad que influye en la calidad de vida de los pacientes, debido a las importantes modificaciones que deben hacer en sus hábitos diarios en cuanto a alimentación, higiene y relaciones familiares y sociales (Leiva, 2012; Jofré, López, y Rodríguez, 2000). Las técnicas de diálisis, tanto hemodiálisis como diálisis peritoneal, son técnicas que corrigen sólo de manera parcial los parámetros analíticos que hacen que mejore la calidad de vida del paciente pero, aun así, siguen obligados a modificar su estilo de vida normal. Castellón et al. (2000) analizaron las alteraciones psicopatológicas encontradas en los pacientes sometidos a hemodiálisis, diagnosticando trastornos cognitivos y depresivos en el 36% de los pacientes estudiados. Igualmente, la depresión suele ser una enfermedad altamente prevalente en pacientes sometidos a hemodiálisis, tal y como demostraron Páez et al. (2009) en su estudio, obteniendo en un 53,4% de los pacientes dializados, un grado de depresión moderado-grave, y siendo esta mayor en los pacientes de mayor edad.

La prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) en España se sitúa en el 11 % y, con un número de pacientes subsidiarios de tratamiento renal sustitutivo (TRS) aumentando el 5-8 % anualmente, estas cifras convierten a esta enfermedad en un problema sanitario, social y económico de primer orden (García, Remor, Del Peso, y Selgas, 2014; Górriz y Otero, 2008).

Los pacientes con ERC constituyen un grupo de alto riesgo nutricional. La prevalencia de malnutrición en la ERC está estimada entre el 50 y el 70% y si nos centramos en los pacientes en Diálisis la prevalencia se estima entre el 20-50%. Puede deberse a varias causas: ingesta insuficiente de nutrientes en la dieta, el hipercatabolismo propio de la diálisis, acidosis metabólica, inflamación crónica y alteraciones hormonales. Esta malnutrición implica un aumento de la morbimortalidad global con un aumento en la tasa de infecciones, hospitalización (estancia media) y mortalidad (Riobó y Ortiz, 2011).

El objetivo fue analizar en la práctica clínica la asociación entre los trastornos psicológicos (ansiedad/depresión) y el estado nutricional en personas de edad avanzada con enfermedad renal crónica.

## **Método**

### *Participantes*

Se incluyeron en el estudio 35 pacientes mayores de 65 años, sometidos a terapia renal sustitutiva en programa de Hemodiálisis, en el Complejo Hospitalario Torrecárdenas (Almería) entre los meses de enero y marzo de 2016. De ellos el 48,6% eran hombres y un 51,4% mujeres.

Todos los pacientes eran mayores de 65 años. Respecto a su distribución por edades el grupo mayoritario fue el comprendido entre 65 y 69 años con un 51,4% de los pacientes. Un 20% de ellos se situaba entre los 70-74 años, el 14,3% entre 75-79 años y el 14,3% eran mayores de 80 años. La gran mayoría de ellos estaban jubilados (94,3%). Raza caucásica (97,1%). Sólo fumaban el 5,7%. Respecto al estado civil, el 71,4% estaban casados, viudos el 17,1% y solteros el 8,6%. Divorciados sólo un 2,9%.

En lo referente al nivel de estudios observamos que el 40% de los pacientes no tenían estudios aunque todos sabían leer y escribir. El 40% alcanzaban el nivel de estudios primarios, seguido de los pacientes con bachiller (11,4%) y con estudios universitarios (8,6%).

Los criterios de inclusión fueron:

- pacientes mayores de 65 años incluidos en programa de Hemodiálisis periódica con más de 12 meses desde el inicio de la terapia renal sustitutiva.
- encontrarse en condiciones físicas y psicológicas óptimas para realizar y contestar todas las escalas y test que utilizamos en el estudio.

Los criterios de exclusión fueron aquellos derivados del no cumplimiento de uno o más de los criterios previamente mencionados.

### *Instrumentos*

En este estudio utilizamos la Escala de Goldberg para el cribado de ansiedad-depresión y el Mini Nutritional Assessment para evaluar el estado nutricional de los pacientes.

La Escala de Goldberg (Goldberg et al., 1988; Buitrago et al., 1999), validada y muy usada en nuestro medio (Montón et al., 1993) es un cuestionario heteroadministrado con dos subescalas, una de ansiedad y otra de depresión. Cada una de las subescalas se estructura en 4 ítems iniciales de despistaje para determinar si es o no probable que exista un trastorno mental y un segundo grupo de 5 ítems que se formulan sólo si se obtienen respuestas positivas a las preguntas de despistaje (2 o más en la subescala de ansiedad, 1 o más en la subescala de depresión). Las preguntas se refieren a síntomas que haya tenido el paciente en las últimas 2 semanas. Los puntos de corte son mayor o igual a 4 para la escala de ansiedad, y mayor o igual a 2 para la de depresión. En población geriátrica se ha propuesto su uso como escala única con un punto de corte mayor o igual a 6.

El Mini Nutritional Assessment (Guigoz, Vellas, y Garry, 1994) es una escala heteroadministrada para la evaluación del estado nutricional de una persona (población geriátrica). Validada y ampliamente usada en nuestro medio (Salvá, Bolibar, Muñoz, y Sacristán, 1996). El Test de Cribaje consta de 6 preguntas y si la suma del mismo es igual o inferior a 10 puntos, es necesario completar el test de evaluación para obtener una apreciación precisa del estado nutricional del paciente. El Test de evaluación consta de 10 ítems y la puntuación global del Test resulta de la suma de todos los ítems del Test de cribaje y de los del Test de evaluación. Si el resultado del test de evaluación es de 17 a 23,5 puntos existe riesgo de malnutrición; y malnutrición si es inferior a los 17 puntos.

### *Procedimiento*

Se realizaron entrevistas a todos los pacientes y se recogieron datos con información general en relación al en relación al sexo, edad, estado civil, nivel educativo, situación laboral, peso, Índice de Masa Corporal (IMC), presencia de soledad, etiología renal, pluripatología, ganancia interdialítica, parámetros analíticos (prealbúmina y albúmina) y tiempo de permanencia en hemodiálisis.

Durante la entrevista se cumplimentaron los cuestionarios referentes a las dos escalas destinadas al cribado de ansiedad-depresión (Escala de Goldberg) y a la evaluación del estado nutricional (MNA). Esta valoración fue realizada por una única enfermera.

En primer lugar, los pacientes fueron cribados según la presencia o ausencia de ansiedad y depresión según la escala de Goldberg para posteriormente evaluar su estado nutricional según el MNA. Posteriormente, se realizó una descripción del estado nutricional de la población así como el análisis para comparar posteriormente con las variables anteriormente mencionadas.

#### *Análisis de datos*

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal. Los resultados se presentaron como media  $\pm$  DE para variables paramétricas. Se utilizaron los test de comparación de medias (t de Student y ANOVA) para las variables paramétricas, y análisis no paramétrico (Kruskal-Wallis y Wilcoxon) para el resto. Se utilizaron los coeficientes de Pearson y Spearman para la correlación (ajustado por factores de confusión). Se asumió significación estadística significativa para  $p < 0,05$ . Se utilizó el programa SPSS 17.0.

#### **Resultados**

La media de edad de la población de estudio fue de  $67,1 \pm 11,4$  años con una permanencia media en hemodiálisis media  $53,8 \pm 69,8$  meses. El 94,3% de los pacientes vivían acompañados de algún familiar, habitualmente marido o hija.

La etiología de la enfermedad renal más frecuente fue la nefropatía diabética (22,9%). El 48,6% eran portadores de fístula arteriovenosa (FAVi) y el 51,4% restante lo eran de catéter permanente.

En lo referente a la pluripatología asociada, el 88,6% de los pacientes eran hipertensos, el 71,4% presentan dislipemia y el 42,9% diabetes mellitus. Por último destacar que el 27,3% presentaban algún tipo de afección neurológica.

El Índice de Masa Corporal (IMC) medio fue  $27,4 \pm 6,5$  con una ganancia interdialítica media de 2,3 kilogramos (kg).

En cuanto a limitaciones físicas y ayudas el 60% no precisaban de ayuda, el 14,3% usaban bastón o muleta, el 20% una silla de ruedas y se encontraban encamados el 5,7%.

**ANSIEDAD:** según la escala de Goldberg 21 de los 35 pacientes (60%) presentaban ansiedad. Los 14 restantes (40%) no padecían de ansiedad.

En lo referente al peso el grupo de los pacientes que presentaban ansiedad se obtuvo una media de  $69,7 \pm 12,63$  kg mientras en el grupo de pacientes que NO la presentaban la media obtenida fue de  $75,75 \pm 27,27$  kg; es decir que los pacientes sin ansiedad eran más obesos que los pacientes con ansiedad, pese a no obtener diferencias significativas ( $p=0,165$ ).

Respecto a la *ganancia interdialítica*, esta fue de  $2,09 \pm 0,89$  kg en los pacientes q presentaban ansiedad mientras que los pacientes No ansiosos fue de  $2,91 \pm 1,18$  kg; es decir que los pacientes con ansiedad presentaban una menor ganancia interdialítica pese a no presentar diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,107$ ).

La *media de edad* de los pacientes con ansiedad fue mayor respecto a los No ansiosos ( $69,31 \pm 10,95$  años vs  $58,71 \pm 13,69$  años) sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,055$ ).

El IMC de los pacientes con ansiedad era menor que el de aquellos que los que No la presentaban ( $27,24 \pm 5,23$  kg vs  $29,46 \pm 10,8$  kg); sin diferencias significativas ( $p=0,973$ ).

Tampoco se obtuvieron diferencias significativas en lo relativo a los niveles de albúmina y prealbúmina entre ambos grupos. El valor de albúmina obtenida en los pacientes con ansiedad fue de  $3,49 \pm 0,5$  g/dl vs  $3,84 \pm 0,26$  g/dl en los pacientes No ansiosos ( $p=0,208$ ). Los valores de prealbúmina fueron de  $24,07 \pm 7,55$  mg/dl en los pacientes con ansiedad vs  $29,81 \pm 8,12$  mg/dl en los pacientes No ansiosos ( $p=0,163$ ).

La media de permanencia de los pacientes con ansiedad en HD fue de  $36,56 \pm 27,15$  meses vs  $40 \pm 34$  meses en los pacientes No ansiosos. Sin diferencias significativas ( $p= 0,53$ ).

El número de fármacos crónicos fue muy similar en ambos grupos ( $10,06 \pm 4,05$  fármacos) en el grupo de los pacientes con ansiedad y  $10,14 \pm 4,18$  fármacos en los pacientes sin ansiedad.

Respecto al *Sexo* la puntuación obtenida en el cribado de ansiedad en la mujer fue ligeramente mayor que en el hombre ( $4,44 \pm 3,07$  vs  $4,29 \pm 3,09$  puntos) pese a no existir diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,886$ ).

En lo referente al *estado civil* la puntuación obtenida en el cribado de ansiedad fue mayor en los viudos seguidos de los solteros y casados ( $5,67 \pm 2,5$  vs  $4,33 \pm 3,78$  vs  $3,92 \pm 3,06$  puntos. Sin diferencias significativas ( $p=0,37$ ).

Analizamos el *nivel de estudios* y los pacientes con estudios universitarios obtuvieron una puntuación en el cribado de ansiedad inferior al resto de grupos, seguidos de los pacientes sin estudios, estudios primarios y bachiller ( $1,67 \pm 2,08$  vs  $3,93 \pm 3,025$  vs  $4,57 \pm 3,03$  vs  $7,25 \pm 1,7$  puntos). Podemos concluir que los pacientes con bachiller presentaron una puntuación mayor en el cribado de ansiedad, encontrando diferencias significativas entre los grupos ( $p=0,037$ ). Gráfica 1.

En los pacientes que vivían en soledad la puntuación del cribado fue mucho mayor respecto a aquellos que vivían en compañía ( $8,5 \pm 0,7$  vs  $4,12 \pm 2,94$  puntos), encontrando diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,035$ ). Gráfica 2.

Si nos referimos a la pluripatología no se aprecian diferencias significativas en la hipertensión ni en la diabetes. Sin embargo si encontramos diferencias significativas ( $p= 0,031$ ) entre los pacientes con dislipemia ( $3,72 \pm 2,92$  puntos) y los No dislipémicos ( $6 \pm 2,82$  pts). Gráfica 3.

En conclusión en los pacientes que vivían en soledad, sin dislipemia y con un nivel de estudios de bachiller son los que presentaron mayor puntuación en el cribado de ansiedad.

**DEPRESIÓN:** según la escala de Goldberg 27 de los 35 pacientes (77%) presentaban depresión. Los 8 restantes (23%) no eran depresivos.

Respecto al **peso** el grupo de los pacientes que presentaban depresión la media obtenida fue de  $70,8 \pm 14,2$  kg mientras que en el grupo de pacientes sin depresión la media obtenida fue de  $73,38 \pm 27,48$  kg, es decir, que los pacientes sin depresión eran más obesos que los pacientes con depresión, pese a no obtener diferencias significativas ( $p=0,753$ ).

En lo referente a la ganancia interdialítica la ganancia obtenida fue de  $2,38 \pm 0,9$  kg en los pacientes con depresión mientras que en los No depresivos fue de  $2,21 \pm 1,45$  kg; los pacientes con ansiedad presentaban menor ganancia interdialítica; sin presentar diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,737$ ).

En cuanto a la media de edad de los pacientes con depresión fue mayor respecto a los que no la presentaban ( $68,82 \pm 10,76$  años vs  $58,33 \pm 15,04$  años) sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,78$ ).

El IMC de los pacientes con depresión era menor que de los que no la tenían ( $27,42 \pm 5,39$  kg vs  $29,3 \pm 11,44$  kg). Sin diferencias significativas ( $p=0,753$ ).

Tampoco se obtuvieron diferencias en cuanto a los niveles de albúmina y prealbúmina entre ambos grupos. El valor de la albúmina en los pacientes con depresión fue de  $3,53 \pm 0,45$  g/dl vs  $3,79 \pm 0,52$  g/dl en los pacientes sin depresión; sin diferencias significativas ( $p=0,125$ ). El valor de prealbúmina fue de  $25,83 \pm 7,85$  mg/dl en los pacientes con depresión y de  $25,77 \pm 9,23$  mg/dl en los pacientes sin depresión. Sin diferencias significativas ( $p=0,987$ ).

La media de permanencia de los pacientes con depresión en Hemodiálisis (HD) fue de  $31,41 \pm 26,83$  meses vs  $55,16 \pm 29,61$  meses en aquellos que no la padecían; encontrando significación estadística ( $p= 0,02$ ); por lo tanto, los pacientes con depresión presentaban una menor permanencia en HD. El número de fármacos crónicos fue muy similar en ambos grupos ( $10,12 \pm 4,18$  vs  $10 \pm 3,79$ ).

Respecto al *Sexo* la puntuación obtenida en el cribado de depresión en la mujer fue mayor que en el hombre ( $4,28 \pm 2,49$  vs  $3,53 \pm 2,45$  pts) pese a no existir diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,377$ ).

En cuanto al *estado civil* la puntuación obtenida en el cribado de depresión fue mayor en los viudos seguidos de los casados y de los solteros ( $4,33 \pm 2,33$  vs  $3,8 \pm 2,51$  vs  $3 \pm 2,64$  pts). Sin diferencias significativas ( $p=0,409$ ).

En lo referente al *nivel de estudios* los pacientes con estudios universitarios obtuvieron una puntuación en el cribado de depresión inferior al resto de grupos, seguidos de los pacientes sin estudios, estudios primarios y bachiller. ( $3,33 \pm 2,88$  vs  $3,71 \pm 2,33$  vs  $3,79 \pm 2,8$  vs  $5,5 \pm 1,29$  pts). Por tanto, los pacientes con bachiller presentaron una puntuación mayor en el cribado de depresión. Sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,545$ ).

En los pacientes que vivían en soledad la puntuación del cribado fue mayor respecto a aquellos que vivían en compañía sin encontrar diferencias estadísticamente significativas.

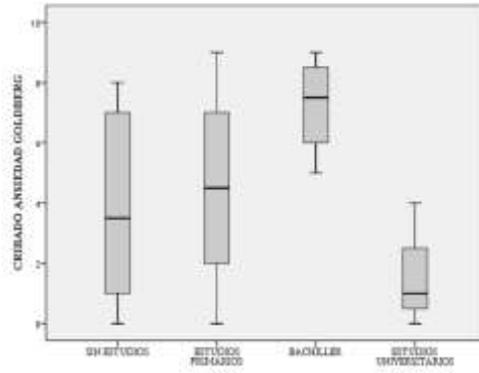
Respecto a la pluripatología no encontramos diferencias significativas en la diabetes. Si que encontramos diferencias significativas ( $p=0,002$ ) en los pacientes con hipertensión ( $3,65 \pm 2,48$  pts) y los no Hipertensos ( $6 \pm 0,81$ ). También encontramos diferencias significativas ( $p=0,001$ ) entre los pacientes con dislipemia ( $3,16 \pm 2,42$  pts) y los no dislipémicos ( $5,8 \pm 1,31$ ).

En conclusión, los pacientes que viven en soledad, los NO hipertensos ni dislipémicos presentan mayor puntuación en el cribado de depresión de la escala de Goldberg.

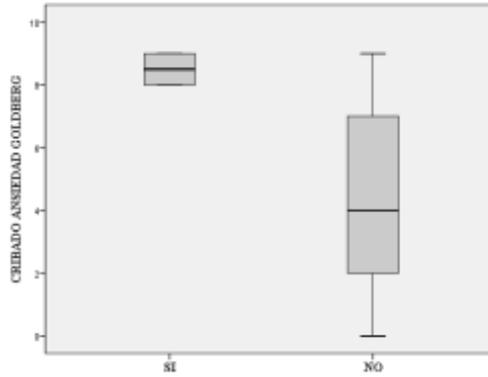
El *Estado Nutricional* de nuestros pacientes según el MNA fue de un 22,8% de pacientes sin riesgo de Malnutrición, un 57,1% en riesgo de malnutrición y un 20% de pacientes malnutridos.

Respecto al estado nutricional, según el MNA la puntuación obtenida en el grupo de pacientes con ansiedad ( $20,5 \pm 4$  pts) fue inferior al de los pacientes que no la presentaban ( $21,9 \pm 4,6$  pts), aunque no se encontraron diferencias significativas ( $p=0,13$ ). Lo mismo sucedió en el grupo de pacientes con depresión, donde la puntuación obtenida ( $20,2 \pm 4,4$  pts) también fué menor que la encontrada en los no depresivos ( $23,9 \pm 2,3$  pts), aunque en este grupo si encontramos diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,03$ ). Gráfica 4. A medida que los pacientes presentaban un mayor índice de malnutrición, también tenían mayores puntuaciones globales en la escala de Goldberg; en el grupo sin riesgo de malnutrición la puntuación fue de  $4,4 \pm 5$  pts, seguido del grupo en riesgo de malnutrición con  $9 \pm 4,3$ , y finalmente del grupo con malnutrición con  $11,3 \pm 3,9$  presentando significación estadística ( $p=0,03$ ). Lo mismo se observó al realizarlo por subgrupos de ansiedad o depresión. A mayor puntuación obtenida en las escalas de depresión o ansiedad se acompañaba de un mayor riesgo de malnutrición. En el resto de variables no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, salvo en la variable presencia de soledad y pluripatología asociada (hipertensión arterial y dislipemia).

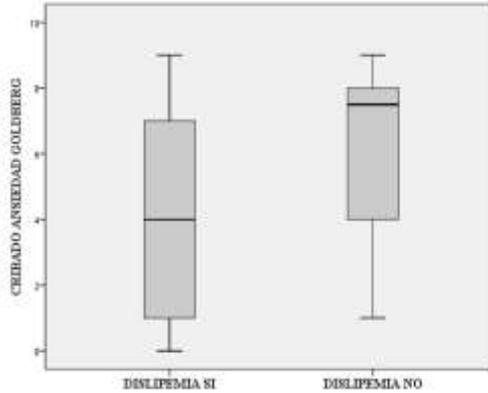
Gráfica 1. Cribado de ansiedad según el grupo de estudios concluidos



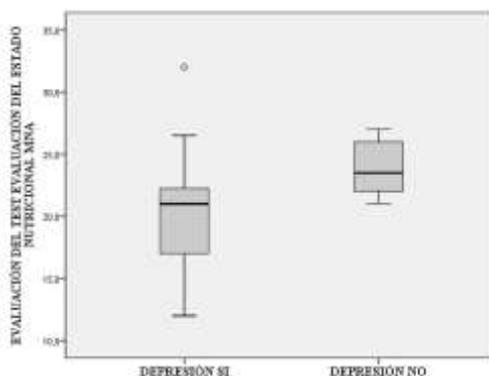
Gráfica 2. Cribado de ansiedad según la presencia de soledad



Gráfica 3. Cribado de ansiedad según la presencia de dislipemia



Gráfica 4. Estado nutricional (MNA) según la presencia de depresión



### Discusión/Conclusiones

El anciano renal en programa crónico de Hemodiálisis periódica con depresión o ansiedad presenta un mayor riesgo de padecer malnutrición. La escala de Goldberg (Goldberg et al., 1988) para el cribado de ansiedad-depresión es una escala fácil de utilizar en el paciente nefrológico. Nos ayuda a detectar pacientes con ansiedad y/o depresión, que son trastornos altamente prevalentes en los pacientes sometidos a Hemodiálisis tal y como demostraron Páez et al. (2009). La malnutrición también presenta una prevalencia elevada en los pacientes en Diálisis. El MNA (Guigoz, Vellas, y Garry, 1994) es la escala de elección para evaluar el estado nutricional.

En los resultados obtenidos en este estudio cabe reseñar que los pacientes que vivían en soledad, sin dislipemia y con un nivel de estudios de bachiller son los que presentaron mayor puntuación en el cribado de ansiedad; encontrando diferencias estadísticamente significativas. Los pacientes que viven en soledad, los no hipertensos ni dislipémicos son los que presentan mayor puntuación en el cribado de depresión de la escala de Goldberg; con significación estadística. Una mayor puntuación obtenida en las escalas de depresión o ansiedad se acompaña de un mayor riesgo de malnutrición. En el resto de variables (edad, sexo, estado civil, etc.) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Respecto al análisis del estado nutricional observamos como a medida que los pacientes presentaban un mayor índice de malnutrición, también tenían una puntuaciones mayores en la escala de Goldberg; presentando significación estadística. Lo mismo se observó al realizarlo por subgrupos de ansiedad o depresión.

En conclusión, podemos decir que los pacientes con ansiedad y/o depresión en programa de Hemodiálisis periódica presentan un mayor riesgo de padecer malnutrición.

### Referencias

- Buitrago, F., Ciurana, R., y Chocron, L. (1999). Prevención de los trastornos de la salud mental desde la atención primaria de salud. *Atención Primaria*, 24(1), 184-90.
- Castellón, A., Rubio-Herrera, R., Villarverde, C., y Cerezo, S. (2000). Alteraciones psicopatológicas en un grupo de mayores dializados. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, 10(3), 158-167.
- Crespo, M.I., Miralles, F., y Sánchez, M.D. (2015). El anciano nefrológico, depresión y dependencia. En J.J. Gázquez. (Eds.), *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud del mayor Volumen I* (pp. 245-252). Almería, España: Asunivep.
- Franco, M.D., y Antequera, R. (2009). Trastornos de ansiedad en el anciano. *Psicogeriatría*, 1, 37-47.
- García, H., Remor, E., Del Peso, G., y Selgas, R. (2014). El papel de la depresión, la ansiedad, el estrés y la adhesión al tratamiento en la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes en diálisis: revisión sistemática de la literatura. *Nefrología*, 34, 637-57.

- Goldberg, D., Bridges, K., Duncan, P., y Grayson, D. (1988). Detecting anxiety and depression in general medical settings. *British Medical Journal*, 97, 897-99.
- Górriz, J., y Otero, A. (2008). Impacto socio sanitario de la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología*, 3, 7-15.
- Guigoz, Y., Vellas, B., y Garry, P. (1994). Mini Nutritional Assessment: a practical assesment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology*, 12(2), 15-59.
- Jofré, R., López, J.M., y Rodríguez, P. (2000). Calidad de vida en pacientes en hemodiálisis. *Tratado de Hemodiálisis*, 515-515.
- Kessler, R.C., y Wang, P.S. (2008). The descriptive epidemiology of commonly occurring mental disorders in the United States. *Annual Review of Public Health*, 29, 115-29.
- Leiva, J.P. et al. (2012). Cuidados de soporte renal y cuidados paliativos renales: revisión y propuesta en terapia renal sustitutiva. *Nefrología*, 32(1), 20-27.
- Montón, C., Pérez, M.J., Campos, R., y Lobo, A. (1993). Escalas de ansiedad y depresión de Goldberg: una guía de entrevista eficaz para la detección del malestar psíquico. *Atención Primaria*, 12, 345-49.
- Páez, A., Jofré, M., Azpiroz, C., y De Bortoli, M. (2009). Ansiedad y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de diálisis. *Universitas Psychologica*, 8(1), 117-24.
- Riobó, P., y Ortiz, A. (2011). Eficacia de la suplementación oral intradiálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Endocrinología y Nutrición*, 58(5), 236-42.
- Salvá, A., Bolívar, I., Muñoz, M., y Sacristán, V. (1996). Un nuevo instrumento para la valoración nutricional en geriatría: el Mini Nutritional Assessment (MNA). *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 6, 319-28.

## CAPÍTULO 52

### Beneficios de la musicoterapia en ancianos con demencia

M<sup>a</sup> del Mar Ordoño Ceba, Aida Fernández Barón, y Vanesa Fernández Rodríguez  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas*

#### Introducción

El envejecimiento poblacional es una realidad actual de gran preocupación, según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2009) se prevé que en España hacia el año 2050 la población mayor de 65 años representará un 36.8% de la población total, siendo uno de los países europeos con mayor número de ancianos ocupando el quinto lugar a nivel mundial. Los factores asociados a este proceso de envejecimiento demográfico son la disminución de la tasa morbi-mortalidad, aumento de la esperanza de vida (durante el siglo XX se han añadido 25 años más de vida), disminución de la natalidad y los flujos migratorios (Abades y Rayón, 2012).

El envejecimiento es un proceso fisiológico que se inicia en la concepción y se evidencia después de la madurez produciéndose una serie de cambios morfológicos, fisiológicos, psicológicos y bioquímicos que provocan una adaptabilidad limitada del organismo a su entorno (Dueñas, Omar, y Herrera, 2015). Este fenómeno de envejecimiento conlleva un incremento de enfermedades derivadas del deterioro cognitivo como la demencia, considerada una de las patologías que genera mayor cantidad de problemas debido al deterioro cognitivo y funcional que padecen estos pacientes a la vez que condiciona en gran medida su calidad de vida. La demencia es definida como “una pérdida de la función cerebral que ocurre con algunas enfermedades y afecta a la memoria, el pensamiento, el lenguaje, juicio y comportamiento” (Peral, Espinosa, y Sánchez, 2014). La mayoría de demencias son degenerativas siendo la demencia tipo Alzheimer la más común.

En esta etapa del proceso vital del ser humano se hace necesario cambiar el concepto de cuidado de salud y no dirigir nuestros esfuerzos a prolongar la duración de la vida sino a potenciar la funcionalidad física de los ancianos para mantener su autonomía y mejorar la CVRS (calidad de vida relacionada con la salud). Por tanto la calidad de vida es un objetivo de salud que adquiere cada vez más importancia, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1998) se define la calidad de vida como “la percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida, en el contexto del sistema cultural y de valores en el que vive y en relaciones con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones”, este concepto está influenciado por una serie de elementos como la salud física, el estado psicológico, la independencia para las actividades de la vida diaria, las relaciones sociales y con su entorno (Fernández y Sánchez, 2014).

Dentro de este concepto de mejora de calidad de vida y teniendo en cuenta que no existe fármaco curativo para la demencia, se establecen una serie de terapias no farmacológicas que contribuyen a la mejora del paciente y de su entorno, siendo la musicoterapia una de las intervenciones que aportan mayores beneficios a nivel cognitivo, personal y social (Gómez et al., 2014).

Esta terapia novedosa por sus características no verbales puede ser usada en todas las fases de tratamiento de las personas con demencia ya que las respuestas ante la música se mantienen incluso en fases avanzadas de deterioro cognitivo. La definición más completa de musicoterapia es la mencionada en la World Federation of Music Therapy (WFMT, 2011) que consiste en “la utilización científica de la música o sus elementos musicales (sonido, ritmo, melodía y armonía) por un musicoterapeuta profesional, con un paciente o grupo, en un proceso diseñado para promover y facilitar determinados objetivos terapéuticos (de comunicación, interacción, aprendizaje o movilidad entre otros) trabajando en las necesidades físicas, emocionales, sociales y cognitivas de las personas; busca desarrollar el potencial

o restaurar las funciones de la persona de manera que se consiga un integración intra e inter personal, por lo consiguiente una mejor calidad de vida a través de la prevención, rehabilitación y tratamiento”.

Se entiende entonces la musicoterapia como “el uso de la música dentro de una estructura de trabajo con un fin terapéutico”, los musicoterapeutas son capaces de integrar áreas tan diversas como música, pedagogía y psicología en su metodología de trabajo (Vargas, 2009; Martí y Mercadal, 2010).

La musicoterapia es considerada un arte pues se utiliza la subjetividad, individualidad, creatividad y belleza y también como un proceso interpersonal pues relaciona empatía, intimidad, comunicación, influencia recíproca y relaciones de roles.

La musicoterapia tiene sus orígenes en el siglo XVI, pero es a partir de los estudios de Chabris (1999) sobre el llamado “efecto Mozart” publicados en la prestigiosa revista *Nature*, cuando se investiga la aplicación de formas y estilos musicales en problemas de orden psicoanalítico.

Estados Unidos es el país donde más se ha desarrollado esta técnica y donde existe mayor cantidad de profesionales y líneas de investigación. Sin embargo, en Europa ya es una ciencia conocida y aplicada, implantada en diversas universidades de Alemania, Austria, Francia, Dinamarca, Inglaterra y España (Arango y Recuero, 2010).

La musicoterapia se puede aplicar de varias formas terapéuticas:

En la forma activa el paciente participa activamente, canta, emite sonidos, toca instrumentos, compone y realiza actividades con movimiento.

La musicoterapia pasiva, la persona escucha y la música persuade sin ninguna utilización de instrumentos ni movimientos. Existe una forma mixta que es una mezcla de ambas terapias.

La forma receptiva es el resultado de la escucha del paciente (músico vibro-acústica) y la forma creativa engloba la elaboración de música a través de ritmos que el paciente compone a través de la voz, movimientos corporales e instrumentos (De la rubia, Sancho, y Cabañés, 2014).

En todas sus formas puede emplearse la terapia verbal y/o no verbal dependiendo del caso concreto. Al emplear una terapia verbal el profesional habla con el paciente sobre áreas de su personalidad, si este tipo de comunicación no es posible se establece otra forma de actuar, de manera no verbal, donde se incluye el NO-LENGUAJE, el terapeuta realiza un análisis y evaluación al paciente teniendo en cuenta expresiones, gestos y reacciones frente a música y sonidos (Arango et al., 2010).

La aplicación de esta disciplina abarca diversas áreas de salud y puede implementarse en diversas instituciones como puede observarse en la siguiente figura que hemos realizado.

Entre las distintas áreas de salud en las que puede emplearse la musicoterapia destacamos el campo de la neurogeriatría, donde se engloban los diferentes tipos de demencia. Pocas actividades activan el cerebro de forma tan global como la música puesto que a través de ella se ponen en marcha una serie de procesos sensoriales, atencionales y amnésicos donde se potencia la integración multisensorial y la plasticidad cerebral. A nivel terapéutico la música actúa en diferentes campos, emoción, acción-percepción y cognición social (Sequera, Miranda, Masegú, Pablos, y González, 2015).

Existen numerosos estudios que evidencian una importante acción beneficiosa de esta terapia en pacientes con deterioro cognitivo, uno de los más importantes fue el realizado por Sarkamo et al. (2008) que versa sobre los efectos del enriquecimiento de un ambiente con sonido en la recuperación de daños neurológicos en las personas; en este estudio se determina que la escucha de la música activa una amplia red bilateral de las regiones cerebrales relacionadas con la atención, memoria, funciones motoras, procesamiento emocional y semántico.

Centraremos nuestra revisión en los efectos beneficiosos que se derivan de la aplicación de la técnica de musicoterapia en pacientes con demencia y edad avanzada.

Figura 1 sobre aplicaciones de la musicoterapia



### Objetivos

Determinar los diferentes beneficios que proporciona el tratamiento con musicoterapia en pacientes ancianos con demencia.

### Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica con una estrategia de búsqueda en diferentes bases de datos como Pubmed, Cochrane, Dialnet y Scielo. Para ellos se utilizaron los siguientes descriptores (DeCS), “musicoterapia” “music therapy”, “demencia”, “dementia”, “anciano”, “aged”, “beneficios en salud”, “insurance benefits”, “terapia no farmacológicas” y “non pharmacological therapies” en castellano e inglés respectivamente; se emplearon las siguientes fórmulas de búsqueda “music therapy” AND “dementia”, “aged” AND “dementia” AND “music therapy” y “aged” AND “dementia” AND “music therapy” AND “insurance benefits” AND “non pharmacological therapies”.

Se encontraron 45 investigaciones científicas de las cuales se incluyeron un total de 22 artículos de revistas científicas, guías de actuación, estudios observacionales y descriptivos, meta-análisis, revisiones bibliográficas, tesis de pre y postgrado, notas descriptivas de organismos oficiales y publicaciones del SEMPA (sistema de evaluación musicoterapéutica para personas con alzhéimer y otras demencias) y del IMSERSO (instituto de mayores y servicios sociales), todos ellos relacionados con musicoterapia en ancianos con demencia y efectos beneficiosos de la musicoterapia en la demencia, desarrollado en ámbito nacional e internacional y con fecha de publicación posterior a 2008. Se excluyeron todas aquellas investigaciones que versaban sobre efectos terapéuticos de la musicoterapia en otras superficies de salud distintas a la demencia, en pacientes menores de 65 años y con publicación anterior al año mencionado. La búsqueda se llevó a cabo durante los cinco primeros meses del año 2016.

### Resultados

La aplicación de la música en un entorno terapéutico deriva de estudios científicos realizados a partir de mediados del siglo XX.

Son numerosos los autores que consideran la musicoterapia una terapia beneficiosa para la salud y con múltiples aplicaciones, en el campo de las demencias su aplicación ira enfocada a reducir problemas de comportamiento, estimular las funciones cognitivas y favorecer la interacción social (Gómez et al., 2014; Vink, Bruinsma, y Scholten, 2008).

Los efectos beneficiosos que se obtienen tras la aplicación de la musicoterapia en ancianos con demencia serían los siguientes:

Dentro del área psicomotriz mejora la calidad de vida y la función cardiaca, la extensión del movimiento, refuerza la estimulación sensorial, reduce el estrés y promueve estados de relajación, mejora la coordinación, el equilibrio y la marcha.

A nivel cognitivo mejora la retención de información, estimula la memoria a corto y largo plazo y la motivación, mejora la atención y orientación espacio temporal de la persona en la realidad.

En el ámbito social y emocional mejora la autoestima, fomenta la interacción social e independencia y disminuye el aislamiento social. Previene la depresión, el estrés y la apatía. Favorece la expresión de problemas, miedos, bloqueos y genera sentimientos de pertenencia de grupo. Ayuda a reinsertar su estilo de vida anterior a través de la estimulación de los recuerdos autobiográficos.

En cuanto al lenguaje y habla del paciente se estimulan las habilidades verbales y comunicativas y favorece una mejora de la función respiratoria. (Sequera et al., 2015; Gómez et al., 2014; Jiménez, Rodríguez, González, Rodríguez, y Prieto, 2013; Gómez y Gómez, 2015; Peral et al., 2014).

Según la evidencia consultada se pueden remitir resultados notables en la mejora de la ansiedad, alteraciones conductuales y agitación en pacientes con demencia (Gómez et al., 2014; Ueda, Suzukamo, Sato, y Zumi, 2013; De la rubia et al., 2014 e Instituto de Mayores y Servicios Sociales, (IMSERSO, 2012)), además de estas áreas según Sequera et al. (2015) la musicoterapia también tiene efectos notables en la adquisición del lenguaje que se ve afectado en diferentes estadios de la demencia, potencia emociones positivas y no genera negativas tales como culpa o miedo. En el área emocional se evidencia mejora en la apatía y aislamiento social (Jiménez et al., 2013). Se considera un tratamiento favorable en déficits motores, de comunicación y atencionales sea cual sea la patología causante (Ortega, Esteban, Estévez, y Alonso, 2009). No obstante, hemos de aclarar que gran parte de la literatura publicada al respecto no es lo suficientemente amplia como para afirmar de forma categórica los efectos que la terapia con música produce en la persona. Los profesionales de la musicoterapia deberían tomar conciencia de que esta técnica no debe ser diferente a cualquier otra área de investigación científica (Accordino, Comer, y Heller, 2007), y que aunque cada terapia sea individual y no pueda aplicarse la misma terapia a diferentes pacientes, sus estudios deben contar con grupos control, han de realizarse diseños donde se asignen los sujetos de forma aleatoria a las diferentes condiciones experimentales y los datos deben ser analizados estadísticamente para poder demostrar científicamente si esta terapia es eficaz y ver en qué medida se producen y qué condiciones son las más adecuadas y necesarias para poder observar sus efectos beneficiosos en salud.

### **Discusión/Conclusiones**

Según la evidencia consultada se pone de manifiesto la musicoterapia como una terapia novedosa y emergente capaz de ofrecer una mejora notable en la calidad de vida y en el bienestar psico-social de los ancianos. Podemos afirmar que esta terapia no farmacológica es una especialidad dentro de las psicoterapias con la particularidad del empleo de la música como lenguaje artístico y que posee múltiples aplicaciones en la salud integral de la persona, además las personas de edad avanzada suelen tener diversas patologías crónicas y este tipo de terapia sin fármacos sería aplicable en cualquier caso de polimedicación.

Se estima oportuno seguir investigando acerca de los beneficios de la musicoterapia en el campo de la salud, pues existen numerosos estudios con resultados no concluyentes por tener muestras reducidas debido a la terapia individualizada, no poseer grupo control, no aplicar adecuadamente una serie de parámetros que evalúen estadísticamente los resultados de forma óptima y escasez de herramientas de evaluación (IMSERSO, 2012). La realización de estos estudios de forma científica y más rigurosa, con la unificación de criterios en su realización y su posterior publicación en medios especializados supondría

un gran avance en esta disciplina y une enorme ayuda a otros profesionales del campo (Arango et al., 2010).

Una nueva línea de investigación en las terapias no farmacológicas se encamina al estudio de la danzaterapia como una nueva alternativa terapéutica asociada a musicoterapia en pacientes con deterioro cognitivo y de edad avanzada con el fin de mejorar aspectos motores y funcionales (Gómez y Gómez, 2015).

## Referencias

- Abades, M., y Rayón, E. (2012). El envejecimiento en España: ¿un reto o un problema social? *Gerokomos*, 23(4), 151-155. doi.org/10.4321/S1134-928x201200040002
- Accordino, R., Comer, R., y Heller, W.B. (2007). Searching for music's potential: A critical examination of research on music therapy with individuals with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 101-115.
- Arango, M y Recuero, M. (2010). La musicoterapia y la ingeniería acústica: un primer acercamiento. Conferencia llevada a cabo en el 17th Mexican Congress on Acoustics. Cancún, México.
- Chabris, C.F. (1999). Preluds or réquiem for the mozzart effect. *Nature* 400, 826-827.
- De la rubia, J., Sancho, P., y Cabañés, C. (2014). Impacto fisiológico de la musicoterapia en la depresión, ansiedad y bienestar del paciente con demencia tipo alzhéimer. Valoración de la utilización de cuestionarios para cuantificarlo. *European journal of investigation in health, psychology and education*, 4(2), 131-140. doi: 10.1989/ejihpe.v4i2.60
- Dueñas., Omar., y Herrera, M. (2015). La musicoterapia: tratamiento alternativo de la depresión en el adulto mayor. Cuba. Conferencia llevada a cabo en la Convención Internacional de Salud, Cuba "Salud 2015". La Habana, Cuba.
- Fernández, E., y Sánchez, C. (2014). Estudio de la capacidad funcional y la calidad de vida relacionada con la salud en el adulto mayor institucionalizado. *TOG (A Coruña)*, 11(20), 1-14. Recuperado de <http://revistatog.com/num20/pdfs/original2/pdf>
- Gómez, M., y Gómez, J. (2015). Musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer: efectos cognitivos, psicológicos y conductuales. *Neurología*. doi: 10.1016/j.nrl.2015.12.003
- Gómez, M., Jiménez, M., Rodríguez, J., Flores, A., Garrido, E.M., y González, M.V. (2014). Beneficios de la musicoterapia en las alteraciones conductuales de la demencia. Revisión sistemática. *Neurología* . doi: 10.1016/j.nrl.2014.11.001
- Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). (2012). SEMPA (sistema de evaluación musicoterapéutica para personas con alzhéimer y otras demencias). Recuperado de <http://www.autonomiapersonal.imserso.es>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2009). Proyección de la población de España a largo plazo (2009-2049). Recuperado de <http://www.ine.es/metodologia/t20/t2030251-2009.pdf>
- Jiménez, M., Rodríguez, J., González, M.V., Rodríguez, M.T., y Prieto, M. (2013). Beneficios de la musicoterapia como tratamiento no farmacológico y de rehabilitación en la demencia moderada. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 48(5), 1-1. doi: 10.1016/j.regg.2013.01.008
- Martí, P., y Mercadal, M. (2010). Musicoterapia en medicina: aplicaciones prácticas. Barcelona, España: Editorial medica Jims.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1998). Manual de instrucciones de la OMS sobre la calidad de vida. Recuperado de <http://www.who.int/medicinedocs>
- Ortega, E., Esteban, L., Estévez, A.F., y Alonso, D. (2009). Aplicaciones de la musicoterapia en educación especial y en hospitales. *European Journal of Education and Psychology*, 2(2), 145-168.
- Peral, P., Espinosa, M.C., y Sánchez, A. (2014). Eficacia de la musicoterapia en personas con demencia. Asociación Catalana de Musicoterapia, Orquestando la Musicoterapia. Comunicación llevada a cabo en el V Congreso Nacional de Musicoterapia. Barcelona, España.
- Sarkamo, T., Tervaniemi, M., Laitinen, S., Forsblom, A., Soinik, S., Mikkumem, M.,... Hietanam, M. (2008). Music listening embraces cognitive recovery and modd alter middle cerebral artery stroke. *Brain*, 131(3), 866-876.
- Sequera, M., Miranda, C., Masegú, C., Pablos, C., y González, A. (2015). Musicoterapia en la demencia del paciente anciano: fundamentos, aplicaciones y evidencia científica actual. *Psicogeriatría*, 5(3), 93-100. Recuperado de <http://www.viguera.com/sepg>

Ueda, T., Suzukamo, I., Sato, M., y Zumi, S. (2013). Effects of music therapy on the behavioral and psychological symptoms of dementia: a Systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*, 12, 628-641.

Vargas, C. (2009). La musicoterapia: la forma o estilo musical como tratamiento en los desórdenes psicoanímicos. *Escena*, 32(65), 55-60.

Vink, A.C., Bruinsma, M.S., y Scholten, R.J.S. (2008). Musicoterapia en personas con demencia (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, Numero 8. Oxford: Update Software. Ltd. Recuperado de: <http://bibliotecacochrane.com>

World federation of Music Therapy (WFMT). (2011). Recuperado de <http://www.wfmt.info/WFMT/Hom.html>.`2872/2015

## CAPÍTULO 53

### **Desórdenes neurológicos del desarrollo: el Espectro Autista (T.E.A.) en relación a contaminación por mercurio**

M<sup>a</sup> de las Mercedes Hidalgo Collazos  
*ASPAPROS. Residencia afectados con graves trastornos de conducta*

#### **Introducción**

El concepto de Autismo ha soportado a lo largo del tiempo muchas y variadas definiciones, desde que Kanner (1943) lo hiciera, pasando por Asperger (1944) con posterioridad. En 1985 surge una visión nueva denominada “desordenes autistas”, por Coleman y Gillberg que engloba a una gran variabilidad clínica de estos trastornos del comportamiento.

En la actualidad, la evidencia científica plantea una visión multifactorial compleja del T.E.A. (espectro autista) por interacción de diversos factores genéticos y ambientales, no bien conocidos. El autismo tiene una etiología genética en la mayoría de los casos, neurológica o metabólica, pero en otro gran numero, no hay causas conocidas que puedan asociarse al T.E.A., no llegando a cumplir con todos los criterios para los trastornos generalizados del desarrollo.

Dentro de los desórdenes del desarrollo, el Espectro Autista surge con el mayor número de casos en países más industrializados, aumentando su prevalencia.

Desde los primeros estudios de prevalencia (Lotter, 1996; Wing, y Gould, 1979) hasta el año 2010 se contabilizan más de 50 estudios epidemiológicos en diferentes países. (Fortea, Escandell, y Castro, 2013)

En 2004, se produjo una alarma epidémica en EEUU, por parte de la American Academy of Pediatrics (AAP) y el Department of Health and Human Services de los Estados Unidos de Norteamérica (EE.UU.) debido a la alta prevalencia de casos de autismo y del neurodesarrollo infantil, en el que se establecía que 1 de cada 6 niños tenía un trastorno del desarrollo o de la conducta (Maya y Luna, 2006).

En 2009, el número de casos afectados fue de 1 cada 110 niños en EEUU, según datos del CDC (Center for Disease Control) que comparativamente con los datos publicados por este mismo organismo en 2007 supone un incremento en la prevalencia. (Fortea, Escandell, y Castro, 2013).

Estudios epidemiológicos europeos, aportan una prevalencia de 1 caso por 100 nacimientos, según datos del Autism-Europe aisbl (2015).

En nuestro país, con una estimación de 13.000 niños afectados, las estadísticas confirman que si hace 20 años los casos de T.E.A. oscilaban entre 10 y 20 por cada 10.000 niños, actualmente las cifras oscilan entre 1 y 2 por cada 1.000.

Estos trastornos suelen estar acompañados de problemas de tipo sensorial, retraso mental o ataques (Leboyer, 2008). Otros autores, y entre ellos Rutter (1998), consideran que los trastornos en la adquisición del lenguaje y las alteraciones del mismo cuando éste se desarrolla son a su vez, junto con los anteriores, los síntomas que constituyen los pilares del diagnóstico del autismo. Lo que tiene en común estos trastornos, es que están alteradas todas las áreas del desarrollo y se concentran en la comunicación, interacción social y actividades motoras repetitivas y estereotipadas. (Cilento, 2009).

En la actualidad, la evidencia científica plantea una visión multifactorial por interacción de diversos factores genéticos y ambientales sin que todavía se conozcan específicamente estos elementos y su posible conexión. Las causas de autismo conocidas son principalmente genéticas.

Entre los muchos agentes tóxicos a los que estamos expuestos, se encuentran los metales pesados. La implicación del mercurio y sus derivados en el autismo ya se planteó a partir de un artículo publicado en

Medical Hypotheses por Bernard y Redwood (2001) donde analizaban los síntomas del autismo y hallaban una semejanza con los síntomas de la intoxicación por mercurio.

Desde hace algunos años se ha seguido varias líneas de investigación sobre los factores externos de contaminación ambiental y el estilo de vida materno durante la gestación, como elementos de riesgo teratógeno.

En la etapa prenatal, la embriogénesis comienza a desarrollarse durante la tercera semana posterior a la fecundación del ovulo. En este período temprano tiene lugar la división y migración celular del tejido nervioso y el desarrollo neuronal del SNC. El desarrollo morfológico e histológico del cerebro ha sido estudiado extensamente, incluyéndose regiones específicas, tales como la corteza cerebral y el cerebelo.

El desarrollo del SNC se produce en varias etapas: la inducción (a la 3ª semana), la proliferación (2º y 4º meses, fase crítica del crecimiento cerebral), la migración (2º trimestre), la organización (6º mes) y la mielinización (3º trimestre).

La etapa de la organización se inicia a los seis meses de gestación y se prolonga durante los primeros años de vida. En el último trimestre de gestación y durante los dos primeros años de vida el ritmo de organización es acelerado, luego se hace menos rápido hasta los diez años de vida aproximadamente para proseguir de forma pausada durante toda la vida. (Poch, 2001).

Todos estos procesos concurren en la plasticidad cerebral. Cualquier tóxico que interfiera en algunas de estas fases puede producir efectos destructores permanentemente. La placenta no es una barrera efectiva contra los neurotóxicos medioambientales. Por ejemplo, el metilmercurio atraviesa con facilidad la placenta y su concentración en sangre de cordón es mucho mayor que la encontrada en sangre materna. Además la BHE no está aún desarrollada. (Maya y Luna, 2006). Estudios celulares han indicado que la exposición a mercurio afecta directamente a la absorción y liberación de neurotransmisores como la dopamina y la serotonina (Newland, 2002).

El objetivo de este trabajo es tratar de determinar la probable relación entre la aparición de signos y síntomas del TEA, en algunos niños, y su posible conexión con la exposición a contaminación por Mercurio, Etilmercurio y sus derivados (Timerosal), incluso en etapas prenatales, cuya base se asienta en un aumento exponencial de la prevalencia de T.E.A. en las dos últimas décadas. *Ansiedad*.

## **Metodología**

Para la realización de este estudio se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la bibliografía sobre el tema.

### *Bases de datos.*

Las bases de datos consultadas fueron: Pubmed-Medline, Scielo, ImedPub Journal, Kranion, Agencia Española de Seguridad Alimentaria, e ImedPub Journal.

Se limitó la búsqueda a los artículos en español e inglés. Además, se introdujo un filtro para la fecha de las publicaciones: desde 1980 hasta 2015, obteniéndose un total de 395 resultados, de los cuales se redujo a 112 al introducir un nuevo filtro temporal (1990-2015), variando los estudios realizados con nuevos hallazgos y enfoques basados en los anteriores.

Además, se han consultado 25 Organismos oficiales, 6 Tesis Doctorales, 15 documentos audiovisuales y más de 10 libros de anatomía, fisiología, neuroquímica y del espectro autista.

Entre los Organismos consultados se encuentran: National Institute of Mental Health (NIMH); Environmental Health Sciences (NIEHS), Environmental Protection Agency (EPA); el Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano (NICHD); la Americana Academia de Pediatría (AAP); la Red CPEA; la Red de Vigilancia del Autismo y las Discapacidades del Desarrollo (ADDM), la OMS, así como el DSM IV, la CIE 10 y el Programa CDC-Dinamarca, entre otros.

Se ha contactado mediante e-mail con el Dr. Philip J. Landrigan, Director, Children's Environmental Health Center. Mount Sinai School of Medicine, recibiendo documentos propios sobre "pediatría ambiental".

#### *Descriptores*

Se utilizaron los siguientes descriptores: Autismo, Timerosal, Mercurio, Metilmercurio, Neurotoxicidad, Vacunas.

#### *Fórmulas de búsqueda*

Autism AND disease, disorders AND autism, environmental factors AND autism, genetics and the environment.

#### **Resultados**

Tras la bibliografía consultada, se han recogido varias hipótesis que se detallan a continuación las más relevantes:

##### *Fracción atribuible a la herencia genética*

La fracción atribuible a herencia genética es del 30-40%, el resto a causas ambientales. El 3% de los trastornos neuro-conductuales son causados por exposiciones a tóxicos y un 25% por interacción entre factores ambientales y susceptibilidades endógenas. La exposición prenatal al metilmercurio puede causar daños al cerebro en desarrollo por la sensibilidad de éste a tóxicos químicos (Landrigan, Lambertini y Birnbaum, 2012).

##### *Gestación vs alimentación*

Según el NRC (National Research Council), en EEUU nacen 60.000 bebés con riesgo de presentar alteraciones neurológicas, siendo la exposición fetal al MeHg una de las principales causas. Según datos del CDC (Center for Disease Control), un 10% de mujeres fértiles presentan niveles de MeHg suficientemente altos para causar efectos neurológicos adversos en su descendencia.

En 2001, la FDA (Food and Drug Administration) publicó que mujeres en edades fértiles, embarazadas, madres lactantes y niños pequeños no deberían comer peces grandes, pues contienen suficiente cantidad de MeHg para poder lesionar el SN fetal e infantil.

La AESA (Agencia Española de Seguridad Alimentaria) recomiendan incluir estas recomendaciones en programas de prevención dirigidos a grupos vulnerables. (Ortega, Ferris, Cánovas y García, 2005)

##### *La hipótesis sobre el "cerebro social"*

Los hallazgos más recientes implican doble regulación de circuitos neuronales involucrados en el desarrollo y mantenimiento del "cerebro social", bajo la influencia de factores genéticos y medioambientales.

Esto va a condicionar una alteración en los sistemas de conectividad neural con repercusión final sobre los circuitos de procesamiento de información, como núcleo del Espectro Autista. (García, Domínguez y Pereira, 2012)

##### *Biodisponibilidad del etilmercurio y relación vacunas-TEA*

La biodisponibilidad del etilmercurio (presente en algunas vacunas) es diferente de la del metilmercurio. En julio del 2006, el Global Advisor Committee on Vaccination Safety de la OMS concluyó que no hay evidencias suficientes, ni relación causal entre las vacunas que contienen timerosal y el desarrollo del TEA (Cabezas, 2006).

##### *Niveles de mercurio en sangre*

Un artículo publicado en la revista Journal of Pediatrics en el año 2000, demostraba que el contenido de mercurio en sangre de recién nacidos, aumentaba posteriormente tras las vacunaciones.

En el Autism Research Institute, en abril del mismo año, el Dr. McGinnins junto con otros investigadores, publicaron un documento donde se expone la preocupación de la comunidad científica respecto a la posible conexión directa del mercurio con el autismo (Holmes, McGinnis, y Cave 2000).

El MeHg atraviesa con facilidad la placenta, la BHE y las membranas biológicas, al ser una sustancia tremendamente lipofílica. Por este motivo, en estado iónico, altera sistemas enzimáticos y metabólicos inhibiendo la síntesis de proteínas en la mitocondria.

Esto pone de relieve la estrecha relación entre los desórdenes del neurodesarrollo y la intoxicación por exposición a mercurio.

### **Discusión/Conclusiones**

La neurotoxicidad por agentes externos, internos o la combinación de ambos está en continuo desarrollo por parte de la comunidad científica, aunque cada vez cobra más relevancia las evidencias sobre la incidencia del cambio climático íntimamente ligado a la actividad industrial y los vertidos tóxicos, en estos trastornos y en concreto el TEA.

Según todos los estudios revisados, la plasticidad neuronal se ve seriamente afectada por la exposición a estos tóxicos, con independencia de una predisposición genética o no.

En 1998 se creó las Pediatric Environmental Health Speciality Units (PEHSU), Unidades de Pediatría Ambiental (UPA) en 3 ciudades de los EE. UU. y en la actualidad cuentan con 10 unidades. Tienen como misiones primarias la enseñanza y formación en salud ambiental pediátrica y la atención de consultas sobre diagnóstico y tratamiento de enfermedades relacionadas con exposiciones tóxicas u otros riesgos ambientales

A la vista de estas hipótesis planteadas y de los resultados obtenidos de los diferentes estudios analizados, se pone de manifiesto que existen múltiples factores interaccionados, tanto ambientales como genéticos constituyendo un papel preponderante de los desórdenes neurológicos en el T.E.A.

Asimismo, queda fundamentado por la literatura científica existente, que, a nivel celular, hay una base plausible de tipo biológico de una patogénesis del T.E.A. fundamentada en el Hg. y sus derivados, tal y como confirman los estudios plantados por Bernard y Redwood (2001) cuyo origen procede de exposición a contaminación ambiental, frente a la controvertida hipótesis relacionadas con el etilmercurio de las vacunas planteada por Cabezas (2006) sin evidencias demostradas.

Como ya se ha constatado anteriormente, según Maya y Luna (2006) el MeHg atraviesa fácilmente placenta, BHE y membranas biológicas, por ser una sustancia tremendamente lipofílica. En estado iónico, altera sistemas enzimáticos y metabólicos inhibiendo la síntesis de proteínas en la mitocondria y afectando a su función energética y por tanto a la actividad mitocondrial, además de a la funcionalidad de los neurotransmisores. (Newland, 2002),

Esto pone de relieve la estrecha relación entre los desórdenes del neurodesarrollo y la intoxicación por exposición a mercurio.

En base a esto se puede concluir que la sensibilidad de algunos sujetos al mercurio, es un factor clave con base posiblemente genética.

Procedimientos de quelación, unidos a dietas biológicas libres de gluten y caseína, no cuentan todavía con la suficiente base científica que demuestren su eficacia, pero sería una novedosa e interesante línea de investigación.

### **Referencias**

- Asperger H. (1944). Die autistischen Psychopathen im Kindesalter. *Ar Psych Nerven*, (117), 76-136.
- Bernard S, Enayati A, Redwood L, y Roger H, Binstock T. (2001). Autism: a novel form of mercury poisoning. *Med Hypotheses*. ARC Research, Cranford, (Pubmed) 56(4):462-71.
- Cabezas Sánchez, C. (2006). Vacunas y timerosal: no hay evidencias científicas que muestren riesgo de autismo y desórdenes neurológicos. *Revista Anales de la Facultad de Medicina UNMSM*, 67(4)

- Cilento Pinos, C. (2009). El Autismo y los trastornos del espectro Autista. *Blog Autismo Infantil*. Recuperado de: <http://blogsdelagente.com/autismo infantil/tag/trastornos/>
- Coleman., y Gillberg C. (1985) The biology of the autistic syndromes. *New York Pareger*
- Fortea Sevilla, M.S., Escandell Bermudez M.O. y Castro Sanchez J.J. (2013) ¿Cuántas personas con autismo hay? Una revisión teórica. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista de Psicología* nº1 (1), 769-786.
- García J.J, Domínguez J, Pereira, E. (2012). Alteraciones de la sinaptogénesis en el autismo. Implicaciones etiopatogénicas y terapéuticas. *Rev Neurol* 54 (Supl 1): S41-50.
- Holmes, S., McGinnis, W.Y., y Cave S.F. (2000) Mercury and its role in Autism. *DAN CONFERENCE en San Diego*, september.
- Holmes, S., McGinnis W., y Cave S.F. (2000). Mercury and its role in Autism. *DAN CONFERENCE en San Diego*, september.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child.* (2), 217-50.
- Landrigan, P., Lambertini, L., y Birnbaum, L. (2012). A Research Strategy to Discover the Environmental Causes of Autism and Neurodevelopmental Disabilities. *Environmental Health Perspectives* vol. 120(7), A258-A260. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1104285> [online 25 April 2012]
- Leboyer, M.D., y Ph, D. (2008) The first autism disease genes. *Press conference at the occasion of the 21st ECNP Congress of the European College of Neuropsychopharmacology*. Barcelona, Spain Palace of Congresses, Palau de Congressos de Catalunya.
- Lotter, V. (1996). Epidemiology of autistic conditions in Young children: I. Prevalence. *Social Psychiatry*, 1, 124-37
- Maya, L., y Luna, F. (2006). El timerosal y las enfermedades del neurodesarrollo infantil. *An. Fac. med.* [online]. 2006, vol.67, n.3, pp. 255-274. ISSN 1025-5583.
- Newland, M.C. (2002). Neurobehavioral toxicity of methylmercury and PCB's: effects-profiles and sensitive populations. *Environ Toxicol Pharmacol* 12,119-128.
- Ortega, García, J.A., Ferrís, J., Cánovas, A., y García, J. (2005). Neurotóxicos medioambientales (I): Pesticidas y efectos adversos en el sistema nervioso fetal y posnatal. Unidad de Pediatría Ambiental. Paediatric Environmental Health Speciality Unit (PEHSU-Valencia). *Acta Pediatr Esp*, 63, 182-192. Recuperado de <http://www.cdc.gov CDC> (Center for Disease Control).
- Ortega, J.A., Ferrís, J., Cánovas, A., y García, J. (2005). Neurotóxicos medioambientales y Metales: efectos adversos en el sistema nervioso fetal y posnatal. Unidad de Pediatría Ambiental. Paediatric Environmental Health Speciality Unit. *Acta Pediatr Esp*, 63, 182-192.
- Poch, M.L. (2001). Neurobiología del desarrollo temprano. *Revista de Educación de la Universidad de la Rioja*, 4, 79-94.:
- Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition of childhood autism. *J Autism Child Schizophr* (8), 139-61.
- Wakefield, A J., Murch, S H., Anthony, A., Linnell, J, D M., Casson, M., Malik, M.,... Walker-Smith, J.A. (1998). *The Lancet*. Vol 351 February 28.
- Wing, L., y Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction: and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(1), 11-29.



## CAPÍTULO 54

### Importancia de la comunicación en pacientes con Alzheimer: revisión sistemática

Isabel María Molina Martínez\*, Rocío Pérez Rodríguez\*, y María Soledad Bonil Chacón\*\*

\*Universidad de Almería; \*\*Hospital Reina Sofía

#### Introducción

España envejece y seguirá envejeciendo en las próximas décadas. En noviembre 2011 había 8.116.347 de personas mayores, el 17,3% sobre el total de la población (46.815.916), según los Censos de Población y Viviendas 2011 (INE). En 2001 se produce la inflexión en la historia demográfica: la población infantil de 0-14 años es superada por la de 65 y más. Sigue creciendo en mayor medida la proporción de octogenarios. Según la proyección del INE, en 2051 habrá más de 15 millones de personas de edad mayor o igual a 65 años (36,5% del total).

Envejecer es un proceso complejo, lento, progresivo, heterogéneo e irreversible que implica varios factores biológicos, psicológicos y sociales. Estos factores son genéticos (envejecimiento intrínseco: modificaciones físicas y psíquicas, anatomofuncionales) y están relacionados con la historia de vida de cada individuo (factores externos de envejecimiento: modificaciones sociales). El proceso de envejecer no debe considerarse en absoluto como una patología, sino como una serie de modificaciones graduales que comporta la readaptación de las actividades de la vida cotidiana desde el más amplio punto de vista integral del individuo, (García, 2012).

La demencia no constituye una consecuencia normal del envejecimiento, pero afecta principalmente a las personas mayores. En el mundo entero hay unos 47,5 millones de personas que padecen demencia, y cada año se registran 7,7 millones de nuevos casos, (OMS, 2015).

La Enfermedad de Alzheimer (EA), es la forma más común de todas las demencias, acapara entre un 60% y un 70% de los casos (Thies y Bleiler, 2012).

La enfermedad de Alzheimer (EA) es un trastorno neurodegenerativo de inicio gradual y curso progresivo, (Hernández, Manzo, y Rivero, 2010).

Según Tirapu, Rios, y Maestú (2011), actualmente el diagnóstico de la EA se basa en la aplicación de criterios clínicos, ya que hasta la fecha no se han establecido marcadores biológicos con fiabilidad y especificidad. Los criterios que se deben dar o que son característicos de la enfermedad de Alzheimer son: presencia de múltiples déficit cognitivos manifestados por: deterioro de la memoria o una o más de las siguientes: afasia, apraxia, agnosia, y/o alteración de la ejecución.

Los déficits cognitivos en cada uno de los criterios anteriores provocan un deterioro significativo que afecta a la actividad laboral o social.

Todo esto se traduce, en que en la Enfermedad de Alzheimer existe dificultad, primero para encontrar palabras, habilidades, categoría fluidez y la comprensión verbal y, más tarde como la enfermedad progresa, el contenido del discurso, y prosodia (Karantzoulis y Galvin, 2011), lo que puede conducir a problemas de comunicación (Small, Geldart, y Gutman, 2000).

Como consecuencia de la afectación de las diferentes capacidades cognitivas, el paciente tiene dificultades para realizar sus actividades, al inicio las más complejas (instrumentales) como recordar citas, lo que tiene que hacer, acontecimientos o conversaciones recientes, etc., lo que supone un problema en su actividad laboral, doméstica o social, (Navarro, Conde, y Villanueva, 2015).

El deterioro de la memoria, la orientación, el lenguaje, la función ejecutiva, el procesamiento visual, y la praxis juegan un papel en la disminución de la capacidad funcional de las personas con EA, que a su vez, conduce a la necesidad de asistencia médica durante actividades de la vida diaria (AVD).

La comunicación es un componente básico de los aspectos funcionales y relacionales, y como ya se ha mencionado, se encuentra alterada en pacientes con la Enfermedad de Alzheimer.

Según la Real Academia Española, comunicación es la acción y efecto de comunicar o comunicarse, destacando que esta se manifiesta cuando el receptor y emisor por diversos modos se relacionan intercambiando información.

La comunicación, como una compleja interacción humana, tiene como función principal transmitir la información a otros de manera clara, coherente, precisa y concreta; supliendo la expectativa generada frente al mensaje que va a ser recibido, sin dejar de lado, la calidad del contenido de la información (Noreña, Cibanal, y Alcaraz, 2010).

Comunicarse es uno de los comportamientos humanos más importantes. El proceso de comunicación entendido como tal y analizado no puede entenderse como la mera transferencia de información de un individuo a otro, sino como un proceso más complejo, continuo y dinámico entre dos personas en el que el emisor debe dejar claro lo que quiere transmitir, pero además, qué espera del receptor al transmitirle dicha información.

Para entender este proceso, es recomendable consultar los modelos de comunicación humana con el fin de darnos una visión completa de todos los elementos que intervienen en este complejo proceso, y si dichos modelos nos sirven de guía para facilitar su comprensión, (Díaz, 2011).

Según Campos, y Campos (2012), la comunicación entre los profesionales enfermeros y los pacientes es básica en la terapéutica del cuidado.

Esta relación incluye la comunicación verbal y el lenguaje no-verbal. La relación de ayuda y el desarrollo de las habilidades y recursos en la comunicación por parte del profesional, se hacen indispensables (Silva et al., 2010).

Los objetivos que se plantean son los siguientes:

- Conocer la importancia de la comunicación en la relación de ayuda al paciente con Alzheimer.
- Identificar las habilidades necesarias para el personal de enfermería en técnicas de comunicación con el paciente con Alzheimer para conseguir una relación eficaz.
- Saber los resultados obtenidos por estudios que hayan analizado la relación de ayuda en personas con Alzheimer.

### **Metodología**

El estudio está basado en una revisión bibliográfica del tema en cuestión: “la importancia de la comunicación en pacientes con Alzheimer”.

Se ha empleado como herramienta la búsqueda de información en las bases de datos: Medline, CiberIndex y Lilacs. Los descriptores de salud (DeCS) utilizados en dicha búsqueda han sido: “comunicación”, “relación de ayuda”, “relación terapéutica”, “paciente” “alzheimer” y “enfermería”, utilizadas indistintamente en español e inglés y, haciendo uso del empleo de los operadores lógicos: AND, OR y \* (para limitar la raíz semántica de la palabra).

Seguidamente se ha limitado la búsqueda a revistas científicas, y, a su vez, a los resultados encontrados en los últimos cinco años (desde 2010, hasta la actualidad), para asegurar un grado óptimo de evidencia científica reciente.

De todos los resultados obtenidos, combinando las distintas opciones de búsqueda mencionadas, se utilizó como criterio de exclusión: las guías prácticas, los trabajos de revisión, las comunicaciones a congresos, aquellas publicaciones que contenían un abordaje biomédico exclusivo y las que no se consideraron con implicación eminente enfermera.

Para la presentación de los resultados se ha decidido utilizar el criterio de respuesta a los objetivos planteados en el estudio.

## **Resultados**

La primera búsqueda de revisión bibliográfica, empleando los DeCS descriptos anteriormente, obtuvo un resultado de 644 artículos. Tras delimitar los resultados a los publicados en los últimos 5 años, el resultado fue de 280 artículos. Finalmente, tras utilizar los criterios de exclusión, se han seleccionado un total de 22 referencias bibliográficas, 11 en castellano, y 11 en inglés.

De este modo, se plantea en primer lugar ¿Tiene importancia la comunicación en la relación de ayuda al paciente con Alzheimer?

Los resultados mostraron una tendencia en la disminución de los síntomas conductuales cuando la enfermera utiliza un estilo de comunicación más apropiado para pacientes con demencia, consistente con otros estudios, Kim, Mentis, Martin, Moon, y Phillips, (2014), en su estudio muestran que un estilo de comunicación culturalmente apropiado influye en los síntomas conductuales produciendo disminución. Este hallazgo sugiere la necesidad de formación de los profesionales de enfermería en la demencia y en una comunicación culturalmente apropiada.

En segundo lugar se plantea, ¿Qué habilidades son necesarias para que enfermería consiga una comunicación eficaz con el paciente con Alzheimer?

Entre las actitudes terapéuticas que enfermería debe tener encontramos la asertividad, la empatía y el respeto al paciente. Además, la comunicación debe ser clara y concisa, se debe mantener una escucha activa, así como una conversación fluida. La reconducción, la validación, el resumen y la interpretación del lenguaje no verbal también se hacen necesarios en las habilidades para una comunicación terapéutica (Vidal, Adamuz, y Feliu, 2009; Díaz, 2011; Campos y Campos, 2012).

En último lugar se plantea exponer los resultados obtenidos por estudios que hayan analizado la relación de ayuda en personas con Alzheimer.

Christenson, Buchanan, Houlihan, y Wanzek (2011), examinaron los tipos de estrategias de comunicación recomendadas, utilizadas por cuidadores de pacientes con EA, entre ellas las diferentes formas de dar órdenes durante las actividades de la vida diaria. Las órdenes concisas, claras, y viables fueron las que mostraron un mayor cumplimiento. Además, concluyeron que las órdenes que directamente se indican, que aclaran y refuerzan una orden anterior, y que se repiten, producen un mejor cumplimiento.

Wilson, Rochon y Mihailidis (2012), en su estudio analizaron las estrategias de comunicación verbal y no verbal para ayudar a personas con EA moderada o severa a la realización con éxito de las actividades de la vida diaria. Los autores plantearon la hipótesis de que el uso de la proposición, preguntas cerradas, y la repetición sería de mayor beneficio, demostrando la importancia de la atención centrada en la persona como un aspecto central para facilitar la realización de las actividades de la vida diaria.

Rochon, Wilson, Mihailidis, y Leonarda (2012), evaluaron las estrategias de trabajo centradas y de la comunicación social, llevada a cabo por cuidadores, para ayudar a las personas con la Enfermedad de Alzheimer moderada y grave durante una actividad básica de la vida diaria: el cepillado dental. Concluyeron que resultó óptimo para lograr una comunicación eficaz y como consecuencia la realización de la tarea el uso de oraciones simples, preguntas de tipo cerrado y repetición. Además, examinaron el uso de estrategias de comunicación no verbales (el toque de atención, el contacto, y demostrar las acciones) que se relacionó con el éxito en la comunicación. En este ámbito, la escasez de investigaciones no les permitieron desarrollar hipótesis específicas respecto a su uso.

Milhadis, Wilson, Rochon, y Leonard (2013), examinaron la eficacia de los tipos de comandos utilizados por el personal de enfermería cuando interactúan con los pacientes con EA durante el desempeño de las actividades de la vida diaria, así como medir la tasa de cumplimiento y de incumplimiento asociado a los diferentes tipos de comandos. Los resultados indicaron que los comandos: claro, conciso y factible, representan el mayor cumplimiento. Concluyen que la formación del personal de enfermería para cambiar los tipos de comandos que proporcionan durante las tareas de cuidado puede reducir la angustia experimentada por el personal y los pacientes con EA.

## Discusión/Conclusiones

La comunicación es un componente básico dentro de la enfermería. El profesional sanitario debe saber escuchar y entender al paciente. La comunicación juega un papel fundamental en la calidad de vida y la satisfacción de las personas en general, y en los enfermos y sus familias en particular, (Díaz, 2011).

Según Kash (1986) la enfermera es una estratega de la comunicación que controla el comportamiento interpersonal para aumentar la probabilidad de alcanzar objetivos e intenta satisfacer las necesidades de comunicación de un paciente realizando diversas funciones.

En conclusión, la comunicación es una herramienta básica para la enfermería, considerado por algunos como un arte, y dejado en la mayoría de las ocasiones en las manos del propio profesional.

Si ya por sí misma la comunicación es complicada, esta adquiere una dificultad añadida cuando se pretende establecer una relación de ayuda con pacientes con dificultades cognitivas, como son los pacientes que sufre la Enfermedad de Alzheimer, enfermedad cada día más común en nuestra sociedad.

La comunicación puede verse afectada por una gran cantidad de factores y situaciones que hace este objetivo de investigación complejo. Esto contribuye al hecho de que exista una gran heterogeneidad de las recomendaciones (muchas de ellas procedentes de experiencia clínica no contrastadas).

Sin embargo, queda demostrado que para conseguir una relación efectiva es fundamental el conocimiento, el entrenamiento y la aplicación de habilidades terapéuticas por parte de los profesionales de enfermería.

Resulta importante destacar la necesidad de disponer de herramientas o indicadores de medición de la efectividad consensuados y homogéneos que faciliten la investigación.

Finalmente concluir que es necesario continuar realizando nuevos estudios de investigación que analicen las características de la relación de ayuda mediante la comunicación, así como divulgar estos conocimientos entre los profesionales, ya que una comunicación eficaz contribuye a mejorar la calidad de cuidados que se ofrecen a los pacientes y sus familiares.

## Referencias

- Campos, A.D., y Campos, L.D. (2012). Introducción a las técnicas de comunicación terapéuticas y no terapéuticas en enfermería. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 3(2),133-146.
- Christenson, A.M., Buchanan, J.A., Houlihan, D., y Wanzek, M. (2011). Command use and compliance in staff communication with elderly residents of long-term care facilities. *Behavior Therapy*, 42(1), 47-58.
- Demencia, Centro de prensa (Marzo de 2015). Organización Mundial de la Salud. [Consultado el 13 de Mayo, 2015], Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/#>.
- Díaz-Cortés, M.M. (2011). Comunicación enfermera/paciente: reflexión sobre la relación de ayuda. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 2(1), 55-61.
- García, M., y Martínez, R (2012). *Enfermería y envejecimiento*, Barcelona, España, Elsevier Masson.
- Hernandez, M.E., Manzo, J., y Herrera, M. (2010). Enfermedad de Alzheimer: inmunidad y diagnóstico. *Revista de neurología*, 51(3)153.164.
- Karantzoulis, S., y Galvin, J. E. (2011). Distinguishing Alzheimer's disease from other major forms of dementia. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 11(11), 1579-1591.
- Kim, H., Lynn-Woods, D., Menten, J.C., Martin, J.L., Moon, A., y Phillips, L.R. (2014). The nursing assistants' communication style and the behavioral symptoms of dementia in Korean-American nursing home residents. *Geriatric Nursing* 35, 511-516.
- Millhadis, A., Wilson, R., Rochon, E., y Leonard, C. (2013). Quantitative analysis of formal caregivers' use of communication strategies while assisting individuals with moderate and severe Alzheimer's disease during oral care. *Journal of Communication Disorders*, 46(3), 249-263.
- Navarro-Merino, E., Conde-Sendin, M.A., y Villanueva-Osorio, J.A. (2015). Enfermedad de Alzheimer. *Medicine* 11(72), 4306-4315.
- Noreña-Peña, A.L., Cibanal-Juan, L., y Alcaraz-Moreno, N. (2010). La interacción comunicativa en el cuidado de la salud. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 1(2),113-129.

Rochon, E., Wilson, R., Mihailidis, A., y Leonarda, C. (2012). Examining success of communication strategies used by formal caregivers assisting individuals with Alzheimer's disease during an activity of daily living. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(2), 328-341.

Silva-Vera, M.E., Ramos-Rodríguez, J.M., Bancalero-Herrera, P., Segura-Gómez, I., Molina-Mula, J., y Vidal-Ciller, N. (2010). Parainfo Digital, Monográficos de investigación en salud, 4(9). [Consultado el 5 de Abril, 2015], disponible en: <http://www.index-f.com/para/n9/i020.php>.

Small, J. A., Geldart, K., y Gutman, G. (2000). Communication between individuals with dementia and their caregivers during activities of daily living. *American Journal of Alzheimer's Disease*, 15(5), 291-302.

Thies, W., y Bleiler, L. (2012). 2012 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's and Dementia*, 8(2), 131-168.

Tirapu, J., Ríos, M., Maestú, F., y Manual de neuropsicología. 2º ed. Barcelona: Vinguera, (2011).

Vidal-Blan R., Adamuz-Tomás J. y Feliu-Baute P. (2009). Relación terapéutica: el pilar de la profesión enfermera. *Revista Virtual Enfermería Global*, 17, 1-9.

Wilson, R., Rochon, E., Leonard, C., y Mihailidis, A. (2012). Formal Caregivers' Perceptions of Effective Communication Strategies while Assisting Residents with Alzheimer's Disease During Activities of Daily Living. *International Journal of Speech y Language Pathology and Audiology* 36(4), 314-331.



## CAPÍTULO 55

### **Sintomatología depresiva en personas mayores españolas no institucionalizadas y su relación con el estado de salud y la calidad de vida: resultados del estudio ELES**

Lizzy Paola Cisneros Almeida  
*Hospital Puerta de Hierro*

#### **Introducción**

El envejecimiento es un fenómeno poblacional que está alterando las estructuras demográficas. En España, desde 1900, la población mayor se ha multiplicado por ocho en términos absolutos, experimentando un incremento más fuerte en las personas mayores de 80 años, que entre 1991 y 2001 aumentó en un 42%. Según datos del Padrón del 2011 (INE), en enero de ese año había 8.093.557 personas mayores (el 17,2% de la población total). Las previsiones eran de que en el año 2050 habría algo más de 15 millones de mayores, casi el doble que ese año, representando más de un tercio del total de la población española (36,4%)(Instituto de Mayores y Servicios Sociales [INMSERSO], 2012).

El desafío que supone el envejecimiento no procede de las tasas de población mayor sino de las tasas de la discapacidad y dependencia que conlleva (Abellán y Esparza, 2011). Las enfermedades mentales son un importante factor de dependencia y, dentro de este grupo, la depresión constituye uno de los síndromes más frecuentes e incapacitantes de la población anciana (Agüera-Ortiz, 2011).

La prevalencia de depresión en personas mayores varía considerablemente entre el 8 y el 36,2%. (Urbina et al., 2007). Según criterios tipo Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, cuarta versión (DSM-IV), se establece entre un 1-2 % para depresión mayor y un 10-12% para distimias, pero se calcula que hasta un 30% de las personas mayores de 65 años que viven en comunidad pueden padecer, alguna vez, sintomatología depresiva (Gil et al., 2004).

La depresión en los mayores constituye un cuadro heterogéneo con ciertas características diferenciales. Los factores psicosociales (dificultades económicas, aislamiento social, pérdida de seres queridos, entre otros) juegan un papel más importante en su etiopatogenia que en edades más jóvenes. Además, los cambios biológicos propios del envejecimiento, la presencia de déficits cognitivos, la coexistencia de otros problemas médicos y el uso de múltiples medicaciones, hace a los ancianos más vulnerables a la depresión (Ordóñez et al., 2012). Aún hoy, en esta población la depresión es confundida a menudo como una reacción a la adversidad (Alexopoulos, 2005) por lo que muchas veces no es detectada, ocasionando sufrimiento y discapacidad en quien la padece.

La depresión en esta población también está asociada a una mayor comorbilidad y mortalidad, directa e indirecta: Directa debida a las altas tasas de suicidio en ancianos que son el doble que en el resto de la población, e indirecta por ya que la presencia de síntomas depresivos en los adultos mayores se asocia con mayor demanda de los servicios de salud y costos globales elevados (Djernes, 2006).

#### *Objetivos*

Describir la prevalencia de síntomas depresivos en una muestra de la población española mayor de 65 años sin deterioro cognitivo, investigar los factores de riesgo independientes para la depresión y analizar su relación con indicadores del estado de salud, así como la relación de estas con la calidad de vida.

#### **Método**

*Tipo y diseño de investigación*

Estudio transversal de carácter observacional.

#### *Participantes*

Personas mayores de 65 años pertenecientes al estudio piloto Estudio Longitudinal Envejecer en España (ELES).

El ELES es un proyecto que pretende el seguimiento, durante 20 años, de cohortes de población españolas nacidas antes de 1960 para analizar su proceso de envejecimiento mediante la recogida de información periódica a una muestra representativa de personas mayores de 50 años, no institucionalizadas y residentes en el territorio nacional, según el Padrón de habitantes a 1 de Enero de 2010. Se realizó un muestreo por conglomerados en varias etapas con estratificación de las unidades de primera etapa. Estas han sido las formadas por los municipios, tomando como conglomerado la sección censal o la agrupación de dos secciones censales. El muestreo se planteó en cuatro etapas en cada estrato: municipio, sección censal, hogares y miembros del hogar. El estudio piloto del ELES fue aprobado por el Subcomité de Ética del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Todos los participantes firmaron consentimiento informado (Teófilo et al., 2012).

Para el presente estudio, de la base de datos original, de un total de 1747 se excluyó a 825 participantes menores de 65 años. Luego, se excluyó a 50 que habían puntuado menos de 24 en el MEC de Lobo (test de cribaje de demencias), versión adaptada y validada en España del MMSE (Mini-Mental State Examination) de Folstein (Cimadevila, 2008). También se excluyó a aquellos que no habían respondido a los cuestionarios de depresión y calidad de vida (350 y 75 respectivamente). Finalmente nuestra muestra estuvo conformada por 474 participantes.

#### *Medidas*

Se recogió información sobre variables sociodemográficas: edad, nivel educativo, estado civil.

Se incluyeron cuestionarios relativos a los siguientes aspectos:

##### *• Síntomas depresivos*

Se evaluaron con una versión modificada de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos de los Estados Unidos (CES-D), la cual está validada. La CES-D es una escala de autoinforme de 20 ítems en la que el participante debe responder (sí/no) a cada pregunta sobre su estado de ánimo en la última semana. La respuesta afirmativa en al menos 5 de las 9 preguntas ( $\geq 5$  puntos) se considera como positiva para síntomas depresivos. (Soler et al, 1997).

##### *• Estado de salud.*

Se usó el número de condiciones médicas crónicas, la limitación por dolor en las últimas 4 semanas y la autopercepción que el entrevistado tenía de su propia salud. En cuanto a la funcionalidad, el estudio ELES hace uso de la batería incluida en el cuestionario del Health and Retirement Study (HRS) y del English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) que consta de 24 ítems puntuados del 1 al 4. La puntuación final se calculó a partir de la suma de los ítems, pudiendo tomar valores entre 24 y 96 puntos (Teófilo et al, 2012).

##### *• Calidad de vida (cdv).*

Se usó el Personal Well-being Index (PWI). El PWI es una escala global con formato de respuesta visual analógica de 0 a 10. Recoge siete principales aspectos: nivel de vida, salud, logros conseguidos en la vida, relaciones personales, sentimientos de seguridad, integración en la comunidad y seguridad en el futuro. Este instrumento ha sido utilizado en población adulta mayor (Rojo Pérez et al, 2012) con resultados óptimos en cuanto a propiedades psicométricas y de validación de la escala.

#### *Análisis de datos*

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra. Se analizaron diferencias por sexo a través del test ji-cuadrado para las variables categóricas y del test U de Mann-Whitney para las variables cuantitativas. Para analizar la relación entre los síntomas depresivos y las variables explicativas (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, número de condiciones crónicas, salud autopercebida, limitación por dolor y

funcionalidad) se realizó un análisis mediante tablas de contingencia para comparar frecuencias absolutas y porcentuales y regresión logística binomial univariada. Se calcularon OR crudos de comparación con la categoría de referencia. Se usó el test de Wald para evaluar la hipótesis nula de independencia de la variable explicativa estudiada en relación con la presencia de síntomas depresivos y se calculó el intervalo de confianza.

Para analizar la relación entre la calidad de vida y las variables explicativas, se evaluaron las características de las variables habiendo previamente recategorizado ordinalmente el estado civil para una adecuada interpretabilidad del coeficiente beta obtenido en la regresión lineal. Luego, se realizaron regresiones lineales univariadas. Se obtuvo el coeficiente beta, el intervalo de confianza y la significancia de la prueba t para cada variable.

Se realizaron dos análisis de regresión multivariante logística y lineal, para las variables de síntomas depresivos y calidad de vida, respectivamente. Se consideraron como medida de efecto los OR ajustados y los coeficientes B y sus intervalos de confianza al 95%. Se evaluó la bondad de ajuste de los modelos finales mediante una curva ROC y el cálculo del área bajo la curva junto con su intervalo de confianza al 95%, en el caso del análisis multivariado logístico y del valor R<sup>2</sup> para el análisis multivariado lineal. En el análisis multivariado lineal se realizó un gráfico de normalidad de residuos y el test de Durbin Watson además de un análisis de colinealidad: tolerancia y FIV comprobándose el cumplimiento de los supuestos requeridos para realizar la regresión normal (normalidad, homocedasticidad e independencia de los residuos).

Para los test de contraste de hipótesis, se consideró una p de 0,05 para la significancia estadística. Se utilizó el paquete estadístico IBM-SPSS 22,0.

## **Resultados**

### *Caracterización de la muestra*

En la Tabla 1 se presenta la distribución según las variables incluidas en el estudio en el total de la muestra y estratificado por sexos.

En cuanto a las variables descriptoras del estado de salud, se encontró una media de tres condiciones crónicas (desviación estándar, *DE*: 2,39), levemente mayor en mujeres que en hombres ( $p < 0,001$ ). De igual manera, las mujeres presentaron con mayor frecuencia una salud autopercebida regular o mala (47,7% vs 30,5%,  $p = 0,000$ ) y mayor limitación por dolor (21,7% vs 6,5%,  $p = 0,000$ ) que los hombres.

El nivel funcional de la muestra presentó una media de 89,53 (*DE*: 10,7) en un rango entre 24 y 96 puntos, y fue algo mayor en el estrato de los varones que en el de mujeres ( $p = 0,000$ ). Tomando en cuenta que se sintetiza en una escala porcentual, el indicador de calidad de vida (PWI) presentó un promedio de 76% (*DS*: 11,2, mediana: 77,1%), sin diferencias significativas entre sexos ( $p = 0,293$ ). Por último, se observaron síntomas depresivos en 69 individuos (15,4% de la muestra), siendo la frecuencia significativamente más elevada entre las mujeres (20% vs 10,6%,  $p = 0,006$ ).

### *Síntomas depresivos*

En el modelo multivariante construido, las variables que se relacionaban significativamente con la presencia de depresión fueron: salud autopercebida con un OR de 2,33 indicando el doble de riesgo de presentar síntomas depresivos para los que manifestaron presentar una salud autopercebida regular o mala, y limitación por dolor, cuyas fuerzas de asociación fueron moderadas con ORs de 1,8 y 2,87, respectivamente para alguna limitación y para mucha limitación en comparación con ninguna limitación por dolor. En el caso de la primera comparación, hallamos un ( $p = 0,098$ ), es decir, no fue estadísticamente significativo. El número de condiciones crónicas presentó una fuerza de asociación significativa tomando en cuenta que el OR=1,22 representa un aumento de probabilidad de riesgo por cada enfermedad adicional en el individuo (OR =1,22, IC95%: 1,08 – 1,38). Se calculó el área bajo la curva a partir de la curva ROC generada para el modelo en 77% ( $p < 0,001$ , IC95%: 69,8% - 83,2%), indicando una buena bondad de ajuste del modelo.

Tabla 1 Descripción de la muestra estratificada por sexo.

Variable	Categoría	Total	Hombre	Mujer	p*
		Categorías: N (%) Continuas: Media(DS)			
Edad		73,48 (6,48)	73,14 (6,43)	73,79 (6,52)	0,2 52
Estado Civil	Soltero	20 (4,47%)	5 (2,3%(Herrero y Izquierdo, 2012)	15 (6,5%)	0,0 00
	Casado/ Convivient e	296 (66,22%)	183 (84,33%)	113 (49,1%)	
	Viudo	114 (25,5%)	23 (10,6%)	91 (39,57%)	
	Divorciado	17 (3,8%)	6 (2,76%)	11 (4,78%)	
	/ Separado				
Nivel Educativo	Primaria o inferior	75 (16,78%)	26 (11,98%)	49 (21,3%)	0,0 00
	Secundaria o bachillerato	241 (53,91%)	103 (47,47%)	138 (60,0%)	
	Formación profesional	33 (7,38%)	26 (11,98%)	7 (3,04%)	
	Universitar io	98 (21,92%)	62 (28,57%)	36 (15,65%)	
Nº Condiciones Crónicas		3 (2,39)	2,54 (2,04)	3,44 (2,61)	0,0 00
Salud Autopercebida	Buena	266 (60,59%)	148 (69,48%)	118 (52,21%)	0,0 00
	Regular/ Mala	173 (39,41%)	65 (30,52%)	108 (47,79%)	
Limitación por dolor	Ninguna	274 (61,43%)	155 (71,76%)	119 (51,74%)	0,0 00
	Alguna	108 (24,22%)	47 (21,76%)	61 (26,52%)	
	Mucha	64 (14,35%)	14 (6,48%)	50 (21,74%)	
Funcionalidad		89,53 (10,68)	92,07(8,55)	87,11 (11,9)	0,0 00
Calidad de Vida (PWI 1 a 7)		76,04 (11,17)	76,5 (11,03)	75,61 (11,32)	0,2 93
Síntomas Depresivos (CES-D)	No	378 (84,6%)	194 (89,4%)	184 (80,0%)	0,0 06
	Sí	69 (15,4%)	23 (10,6%)	46 (20,0%)	

\* Variables categóricas: Test chi cuadrado. Variables cuantitativas: Test de U de Mann/Whitney.  
PWI: Personal Well-being Index, CES-D: Escala Depresión Centro de Estudios Epidemiológicos EEUU.

Tabla 2: Regresión logística múltiple de los Síntomas depresivos.

Variable	Categorías	Ora	IC 95%	p*
Nº Condiciones Crónicas		1,219	1,078 - 1,378	0,002
Salud Autopercebida	Buena	1,000		
	Regular/Mala	2,327	1,205 - 4,492	0,012
Limitación por dolor	Ninguna	1,000		
	Alguna	1,796	0,898 - 3,593	0,098
	Mucha	2,865	1,313 - 6,25	0,008

OR: Odds ratio, IC95%: Intervalo confianza 95%.

### Calidad de vida

Al analizar la calidad de vida en la regresión lineal multivariante sólo fueron significativos el número de condiciones crónicas ( $B=-1,37$ ,  $\beta$  est:  $-0,30$ ) y, la salud autopercebida ( $B=-4,66$ ,  $\beta$  est:  $-0,20$ ) que mostró una importante disminución en la puntuación PWI en aquellos que percibían un estado de salud regular o malo. Por último, la presencia de síntomas depresivos también fue significativa con un coeficiente de regresión parcial de  $-5,28$  y un coeficiente beta estandarizado de  $-0,18$ . El valor R2 del

modelo fue de 0,24 y el del Durbin Watson de 1,78. Respecto al test de tolerancia y el FIV para evaluar si hay colinealidad entre las variables que han entrado al modelo observamos valores de tolerancia mayor de 0.1 y del FIV menor de 10, es decir nuestros datos no presentan colinealidad.

Tabla 3. Regresión lineal múltiple de la calidad de vida.

Variable	Categorías	Beta Estandarizada	Beta	IC 95%	p*	Test Tolerancia	FIV
Nº Condiciones Crónicas	Continua	-0,296	-1,367	-1,814 - -0,919	0,000	0,767	1,304
	Buena	1,000			0,000	0,742	1,347
Salud Autopercebida	Regular/Mala	-0,203	-4,656	-6,844 - -2,469			
	Ausente	1,000			0,000	0,863	1,159
Síntomas Depresión CES-D	Presente	-0,176	-5,276	-7,976 - -2,576			

CES-D: Escala Depresión Centro Estudios Epidemiológicos EEUU OR: Odds ratio, IC 95%: Intervalo confianza 95%

## Discusión

Se demuestra la presencia de síntomas de depresión en el 15,4% de sujetos mayores de 65 años pertenecientes al estudio ELES. Nuestros valores son inferiores a los observados en Albacete, Cataluña y Leganés (Madrid) (Urbina et al., 2007) y a los observados en la encuesta Fralle (Escobar, 2013) que describe una prevalencia de síntomas depresivos del 33,1% en mayores de 65 años. Estudios internacionales hallaron, en una población de Atenas (Madianos et al.) que el 27,1% de una muestra de personas mayores presentaba el estado de ánimo deprimido. En otros países las prevalencias en personas mayores son bastante inferiores y se encuentran entre el 7,2% y el 15% en EE.UU. y entre el 10% y el 16% en Europa (Djernes, 2006). En nuestro estudio creemos que hubo un sesgo de selección durante la obtención de la muestra. Rodríguez et al, 2013 encontró que la mala salud y la discapacidad son los motivos específicos más referidos para no participar en el ELES (14,4% y 27,9%, respectivamente).

Observamos una mayor prevalencia de síntomas depresivos en mujeres, similar a datos proporcionados por otros estudios españoles (Urbina, et al., 2013). A pesar de que existe consenso mundial sobre la alta vulnerabilidad de las mujeres a la depresión, los mecanismos no son muy claros (Ibarzábal, 2003).

El nivel de estudios fue un factor protector de padecer sintomatología depresiva. En estas generaciones, los hombres tenían más oportunidad de continuar sus estudios, se podría sugerir que ellas al tener un nivel de estudios inferior están expuestas a mayor riesgo de presentar síntomas depresivos, es decir al rol del género (Zunzunegui et al., 1998).

En relación a la presencia de síntomas depresivos e indicadores del estado de salud, los resultados están en concordancia con otros estudios, según los cuales la depresión es más frecuente entre las personas afectadas por una enfermedad o discapacidad (Prince, et al., 1999; Agüera-Ortiz, et al., 2011; Lyness, et al., 1996; Herrero, et al., 2012).

Encontramos una media de tres condiciones crónicas. Estamos frente a una población pluripatológica, hallazgo concordante con otros estudios (Marengoni, 2008). Se postula que en la etiopatogénesis de la comorbilidad depresiva la interacción de la activación directa de procesos fisiológicos que inducen a enfermedades y de la reacción de duelo como respuesta a pérdidas relacionadas a las enfermedades puede tener un papel importante, además de los mecanismos etiopatogénicos específicos de cada una de ellas (Lyness, et al., 1996).

Respecto a la salud autopercebida encontramos mejor puntuación en los hombres. Según la Encuesta nacional de salud (ENS) del 2011, el sexo es un factor diferenciador de la salud subjetiva ya que el 48,5% de los varones autovalora bien o muy bien su estado de salud, mientras que sólo el 33,1% de las mujeres considera su salud como buena o muy buena (Abellán y Esparza, 2011). Entre los factores que podrían explicar esta diferencia, en la línea de que la valoración del propio estado de salud viene condicionada por las enfermedades padecidas, las características personales del individuo y otras razones

socioeconómicas son también las mujeres quienes reportan en mayor proporción problemas de salud. Estas variables se destacan dentro de los principales factores que explicarían que el sexo femenino esté asociado a una mala percepción de estado de salud, lo cual también ha sido planteado por otros autores (Oliveira et al., 2013). Al estudiar la asociación de presencia de sintomatología depresiva y esta variable observamos que autoreportar un estado de salud malo es un factor de riesgo para la presencia de sintomatología depresiva.

En relación a la funcionalidad, esta variable presentó una asociación con efecto protector, observada también por otros autores (Djernes, 2006).

En el envejecimiento se produce una disminución progresiva de la adaptabilidad condicionando una mayor vulnerabilidad a la agresión externa, substrato fisiopatológico fundamental de la fragilidad. La depresión como síndrome está incluida por muchos autores dentro del espectro de la fragilidad. El fenotipo de fragilidad descrito por Fried (pérdida de peso no intencionada, debilidad, disminución de actividad física, cansancio, lentitud) puede ser típico de un cuadro depresivo del anciano.

La depresión se asocia frecuentemente a aquellos síndromes donde el dolor es síntoma dominante y persistente (Artritis reumatoidea, dolor neuropático). Así mismo el dolor y las molestias erráticas son síntomas frecuentes del trastorno depresivo. Dolor y depresión tienen una clara relación clínico epidemiológica y neurofisiológica (Alexopoulos, 2005). En este trabajo se encontró que la limitación por el dolor esta asociada significativamente con la presencia de sintomatología depresiva.

En nuestro modelo multivariante construido para estimar el riesgo de que un adulto mayor presentara síntomas depresivos ajustando por otros factores, se encontró que la sintomatología depresiva aumenta en aquellos que reportan limitación por dolor o con pluripatología. Ya en 1985, Berkman et al estudiaban las asociaciones entre síntomas depresivos y discapacidad funcional y enfermedades crónicas que pudieran influir en la persona mayor para informar muchas quejas somáticas (componente principal de la mayoría de las mediciones de la sintomatología depresiva) aumentando de ese modo su puntuación CES-D. Se concluyó que la presencia de enfermedad y discapacidad física en los ancianos no parecen ser una amenaza importante para la validez de la escala CES-D y que existen fuertes asociaciones entre la salud física y mental.

Al evaluar los resultados de la CdV general, destaca que la satisfacción de la población mayor con los aspectos que conforman su vida es elevada, resultado esperable ya que las personas mayores suelen expresar altos niveles de satisfacción con su vida (The World Health Organization Quality of Life assessment [WHOQOL]). En la escala de satisfacción encontramos una media de 76% situación similar a lo reportado por otros estudios como el de Fernández- Mayoral (2005) que encuentra un índice promedio de 71,2 sobre 100 en una población residente en Madrid y de 71,0 según Rodríguez-Blazquez en una población nacional de mayores de 60 años (Rodríguez-Blazquez et al., 2011) .

Encontramos también una asociación significativa de la CdV con el número de enfermedades crónicas, la salud autopercebida, la limitación ocasionada por el dolor y la funcionalidad. Estudios internacionales y más recientes (Herrero e Izquierdo, 2012) concluyen que las variables de salud, incluidos los síntomas depresivos y el mal estado de salud percibida, han mostrado una asociación negativa con la CdV. Además, el estado de salud percibido mostró poder explicativo para una mejor CdV, es decir, las personas de edad que se veían a sí mismos como más saludables tendían a percibir mejor CdV, lo que se corrobora en estudios previos (Fernández et al., 2005, 2007). En este estudio se encontró la misma relación.

En cuanto a CdV y presencia de sintomatología depresiva se evidencia que aquellos que perciben una mejor CdV muestran menores prevalencias de síntomas depresivos. Si bien no podemos deducir una relación causa-efecto de nuestros datos, con estos resultados coincidimos con otros autores que refieren que incluso menores niveles de depresión están asociados con un decremento significativo en la CdV y con un patrón de actitudes negativas hacia esta (Urbina et al., 2017).

En el modelo multivariado para analizar la CdV ajustando por todas las variables independientes encontramos que fueron significativos el número de condiciones crónicas, la salud autopercebida y la presencia de síntomas depresivos, aunque con solo un 24% de varianza explicada. En estudios posteriores se podrá considerar factores adicionales que puedan explicar un poco más el comportamiento de la CdV en esta población.

#### *Limitaciones*

Por el carácter descriptivo transversal del estudio, las conclusiones respecto al modelo de asociación no permiten establecer una relación de causalidad. Los resultados de futuras evaluaciones del estudio ELES ayudaran a estudiar cómo discurre el estado afectivo en el proceso del envejecimiento así como la utilidad de la evaluación de la CdV en personas pertenecientes a este grupo poblacional.

Otra limitación es la derivada del sesgo de selección para no formar parte del marco muestral o no participar del estudio perdiéndose en cada fase de recogida de información un importante porcentaje de efectivos. Un muestreo probabilístico en puntos de muestreo elegidos por conveniencia permitiría dedicar más recursos a aumentar las tasas de respuesta en los colectivos identificados como menos participativos. Otra estrategia sería el de administrar un solo cuestionario y más breve.

#### **Conclusión**

Se demuestra que la presencia de síntomas depresivos es frecuente en la población española mayor de 65 años no institucionalizada, siendo los principales factores asociados la percepción del propio estado de salud como malo o regular y la presencia de pluripatología.

Aspectos como tener un menor nivel de formación académica, presentar un deterioro funcional, y presentar dependencia, así como la comorbilidad con procesos de salud se observaron asociados con mayor posibilidad de presencia de síntomas depresivos por parte del adulto mayor perteneciente al estudio ELES.

El número de condiciones crónicas, la salud autopercebida y la presencia de síntomas depresivos, son factores asociados a la calidad de vida, siendo la salud autopercebida buena y la ausencia de síntomas depresivos los factores más importante de la puntuación total de PWI, lo que indica que los adultos mayores con mas puntuación en el CES-D, tienen una percepción de menor bienestar en su calidad de vida, lo mismo que los que autoreportan una mala salud.

#### **Referencias**

- Abellán, A., y Esparza, C. (2011). Un perfil de las personas mayores en España, 2011: Indicadores estadísticos básicos en Informes *Portal Mayores*, 127.
- Agüera-Ortiz L.F., Losa R., Goez L., y Gilaberte, I. (2011) Depresión geriátrica: de la neurobiología al tratamiento farmacológico. *Psicogeriatría*, 3(1), 1-8.
- Alexopoulos, G.S. (2005). Depression in the elderly. *Lancet*, 365(9475), 1961-70.
- Cimadevila, C. (2008). *Estudio de la relación entre deterioro cognitivo y sintomatología depresiva en la población gallega mayor de 65 años*: tesis doctoral. Recuperado de <http://minerva.usc.es/handle/10347/2511>.
- Djernes, J.K.(2006). Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: a review. *Acta Psychiatr Scand*, 113(5):372-87.
- Escobar, M.Á., Botigué, T., Jürschik, P., Nuin, C., y Blanco, J. (2013). Sintomatología depresiva en ancianos. La influencia del género. *RevEsp Geriatria Gerontol.*;48(2):59-64
- Fernández-Mayoralas, G, et al. (2007). *El significado de la salud en la calidad de vida de los mayores Informes Portal Mayores*. 29 Recuperado de <http://www.espaciomayores.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/fernandezmayoralas-significado.pdf>
- Fernández-Mayoralas, G., y Pérez, F.R. (2005)Calidad de vida y salud: planteamientos conceptuales y métodos de investigación. *TerritRevDepCiènc Terra*(5):117-36. 34.

- Gil, P., Martín, M., Agüera, L.F. (2004). *Depresión y ansiedad: guía de buena práctica clínica en geriatría*: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología.
- Herrero, A.C., e Izquierdo, M. (2012). Ejercicio físico como intervención eficaz en el anciano frágil. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 69-85. Recuperado de <http://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/viewArticle/14347>.
- Ibarzábal, A. (2003). Personas mayores institucionalizadas versus no institucionalizadas: aspectos diferenciales en ansiedad ante la muerte, depresión y satisfacción con la vida. *MAPFRE Medicina*, 14 (4), 258-264.
- IMSERSO, (2010). Las personas mayores en España– Datos Estadísticos Estatales y por comunidades autónomas. [http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/22023\\_inf2010pm\\_v1.pdf](http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/22023_inf2010pm_v1.pdf).
- La comorbilidad de la depresión y otras enfermedades: un antiguo problema sanitario. Un nuevo programa de la OMS. DOSSIER OMS. Recuperado de [http://www.atopos.es/pdf\\_02/comorbilidad-depresion-y-otras.pdf](http://www.atopos.es/pdf_02/comorbilidad-depresion-y-otras.pdf).
- Lyness, J.M., Bruce, M.L., Koenig, H.G., Parmelee, P.A., Schulz, R., Lawton, M.P., et al. (1996). Depression and medical illness in late life: report of a symposium. *J Am Geriatr Soc*;44(2):198-203.
- Marengoni, A. (2008). *Prevalence and impact of chronic diseases and multimorbidity in the aging population: A clinical and epidemiological approach*. Stockholm: Karolinska Institutet;
- Oliveira, S.E.S., De Hohendorff, J.V., Müller, J.L., Bandeira, D.R., Koller, S.H., Fleck, M.P et al. (2013). Associations between self-perceived quality of life and socio-demographic, psychosocial, and health variables in a group of elderly. *CadSaúde Pública*, 29(7), 1437-48.
- Ordóñez, J., y Osorio, J. (2013). Síntomas depresivos en adultos mayores institucionalizados y factores asociados. *UnivPsychol Bogotá Colomb*, 12(1):81-94.
- Prince, M.J., Reischies, F., Beekman, A.T, Fuhrer, R., Jonker, C., Kivela, S.L, et al. (1999). Development of the EURO-D scale--a European, Union initiative to compare symptoms of depression in 14 European centres. *Br J Psychiatry J Ment Sci*, 174, 330-8.
- Rodríguez, Á., Urdaneta, E., De la Fuente, M., Galindo, E., Yanguas, J.J., y Rodríguez, V. (2013). Análisis del sesgo de selección en el piloto de un estudio longitudinal sobre envejecimiento en España. *GacSanit*.;27(5):425-32.
- Rodríguez-Blázquez, C., Frades-Payo, B., Forjaz, M.J., Ayala, A., Martínez-Martín, P., Fernández-Mayoralas, G., et al. (2011). Psychometric properties of the International Wellbeing Index in community-dwelling older adults. *IntPsychogeriatr IPA*, 23(1):161-9.
- Rojo, F., Fernández-Mayoralas, G., Rodríguez-Rodríguez, V., Forjaz, M.J., Rodríguez-Blázquez, C., Prieto-Flores, M.E, et al. (2012). The Personal Wellbeing among Community-Dwelling Older Adults in Spain and Associated Factors. *J Soc Res Policy*;3(2).
- Soler, J., Pérez-Sola, V., Puigdemont, D., Pérez-Blanco, J., Figueres, M., y Alvarez, E. (1997). Estudio de validación del Center forEpidemiologicStudies-Depression (CES-D) en una población española de pacientes con trastornos afectivos. *Actas Luso-EspNeurolPsiquiatr*; 25: 243-249
- Teófilo, J., González, A.N., y Díaz, P. (2011). Estudio longitudinal Envejecer en España: el proyecto ELES. Boletín sobre el envejecimiento “Perfiles y tendencias” nº 50. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales. [www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/boletinsobreenvejec50.pdf](http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/boletinsobreenvejec50.pdf)
- The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL). (1995). Position paper from the World Health Organization. *SocSci Med* 1982, 41(10):1403-9.
- Urbina, J.R., Flores, J.M, García, M.P, Torres, L., y Torrubias, R.M. (2007). Síntomas depresivos en personas mayores. Prevalencia y factores asociados. *GacSanit*, 21(1):37-42.
- Zunzunegui, M.V, Béland, F., Llácer, A., y León, V. (1998). Gender differences in depressive symptoms among Spanish elderly. *SocPsychiatryPsychiatrEpidemiol*.;33(5):195-205.15.

## CAPÍTULO 56

### Inteligencia emocional y autoestima en mayores: diferencias de género

Cordelia Estévez, Diana Melchor, Aida Carrillo, y María Marco  
*Universidad Miguel Hernández*

#### Introducción

Actualmente el estudio de las emociones en mayores es objeto de interés de los profesionales que trabajan en este ámbito ya que diversos estudios han hecho evidente la influencia de estas en el proceso de envejecimiento (Pérez-Fuentes, Ruiz, Molero, Gázquez, y Fernández, 2012), y en la salud y calidad de vida de esta población (Diener y Chan, 2011; Xu y Roberts, 2010).

Se ha demostrado que la edad en general lleva a una mejor regulación emocional, tal y como describen Navarro, Latorre, y Ros (2009), también, por otro lado, algunos estudios describen como como con el paso del tiempo rasgos emocionales negativos como el neuroticismo disminuyen (Allemand, Zimprich, y Hertzog 2007), dejando paso a otros positivos como la confianza personal, la calidez o la apertura a la experiencia). Es por esto por lo que se afirma que los adultos mayores sufren menos trastornos mentales, son más felices y se sienten más satisfechos con la vida que los adultos más jóvenes (Stone, Schwartz, Broderick, y Deacon, 2010).

La teoría de la selectividad socioemocional (Carstensen, 1999) ofrece una posible explicación para esta evolución positiva, ya que según explica, a medida que las personas envejecen tienden a buscar aquellas relaciones y contactos que producen más emociones positivas, así como a alejarse de aquellas que les generan malestar emocional. Esto no implica que todos los mayores gozan de más bienestar y equilibrio psicológico que en la juventud. Factores como el tipo de afrontamiento ante los problemas son relevantes para predecir una buena salud mental en la vejez (Vaillant, 2000). Según este autor, estrategias maduras como el altruismo, el sentido del humor o la sublimación se asocian con una mejor percepción de bienestar por parte de los mayores.

Por otro lado, autores como Mattias, Theodor, y Louose (2007) encuentran que las personas más mayores muestran mejores estrategias de reparación emocional que los adultos más jóvenes. Y Lavouvie-Vief, Dile, Jain y Zhang (2007) señalan que las estrategias complejas de regulación afectiva tienden a disminuir a partir de los 60 años. Así pues, vemos que el periodo de la madurez tardía, sigue siendo una etapa de cambios y crecimiento emocional, dejando un lugar importante para la educación emocional.

Con relación a la importancia de Inteligencia emocional en la vejez y a su validez predictiva, existen cada vez un mayor número de evidencias que demuestran que esta está asociada a una mayor satisfacción vital (Martínez-Pons, 1997), una mayor felicidad subjetiva (Extremera, Salguero y Fernández-Berrocal, 2011), un mayor optimismo (Extremera, Durán, y Rey, 2007), una mayor autoestima (Schutte, Malouff, Simunek, Hollander y McKenley, 2002). Por otro lado, y como ya comentábamos también se asocia al uso de estrategias de afrontamiento más adaptativas y una mayor capacidad de resolución de problemas sociales (Saklofske, Austin, Galloway, y Davidson, 2007; Pena, Extremera, y Rey, 2011) así como y mejores resultados en relación con la salud propia y una vida plena más satisfactoria (Extremera y Fernández-Berrocal, 2006; Shulman y Hemenover, 2006). Esta, está estrechamente ligada a otra de las variables objeto de estudio en este trabajo, la autoestima. Existen trabajos que muestran una fuerte asociación de estas variables en adolescentes y jóvenes, en concreto, la claridad y la reparación emocional revelaron una mayor correlación con la autoestima.

Fernández-Berrocal et al., 2006. Rey, Extremera, y Pena en 2011, corroboraron esta relación en los jóvenes describiendo que los individuos con una alta Inteligencia Emocional serían capaces de mantener

estados de ánimo más altos, ya que sus habilidades de comprensión y regulación les permiten contrarrestar parte de la influencia de las situaciones negativas y por tanto maximizar la influencia de las situaciones positivas; Esto les llevaría a sentirse más competentes y con una mejor percepción de sí mismos.

En lo que se refiere al género como variable asociada a la Inteligencia Emocional, nos encontramos que tradicionalmente se ha considerado a las mujeres como más emocionales y con más habilidades que los hombres en ciertas competencias interpersonales (Candela, Barbera, Ramos, y Sarrio, 2002), por otro lado Ciarrochi et al. (2000), encuentra que la mujeres puntúan más alto que los hombres en Inteligencia Emocional evaluada a través del *Multi-factor Emotional Intelligence Scale (MEIS)*. En cambio Bar-On, Brown, Kirkcaldy, y Thome (2000) utilizando el Bar-On Emotional Quotient Inventory, EQ-i no encuentra diferencia entre géneros en esta variable. Aunque si en dimensiones como las habilidades interpersonales (superando las mujeres a hombres) y tolerancia al estrés y control de impulsos, siendo más hábiles en esto los hombres. Gartzia, Aritzeta, Balluerka, y Barberá (2012), Tal y como describen estos autores las causas de la diferencia entre género en marcadores de Inteligencia Emocional está muy influenciada por los patrones de socialización y el desempeño de rol. En la sociedad occidental existen rasgos típicamente masculinos más relacionados con la independencia, la orientación a la meta o la ambición, mientras que los femeninos se relacionan más con la sociabilidad, la empatía o la sensibilidad (Gartzia et al., 2012). Esto nos lleva, en este estudio a profundizar acerca de las características de la Inteligencia Emocional en la tercera edad, así como su relación con otras dimensiones ya exploradas en población más joven, como son la autoestima o el género.

Es por esto, que uno de los objetivos de nuestro estudio es describir el perfil de Inteligencia Emocional en la muestra de personas de más de 55 años y analizar las diferencias que puedan existir en relación al género y el nivel de estudios y la Inteligencia emocional.

El segundo objetivo será analizar la relación existente en esta población entre la Inteligencia Emocional y la Autoestima.

## **Método**

### *Participantes*

La muestra de este estudio se constituyó por los alumnos de las diferentes sedes de AUNEX (Elche, Torreveja, y Orihuela) de la Universidad Miguel Hernández. El total de participantes es de 84 de edades comprendidas entre los 55 y los 80 años. La muestra está formada por 27 hombres y 55 mujeres divididos en 4 grupos de estudios, según el nivel de estudio, distribuidos de la siguiente manera: 23 con estudios básicos, 19 con bachillerato, 16 con FP y 23 con estudios universitarios.

### *Instrumentos*

El instrumento utilizado para evaluar la inteligencia emocional fue la Adaptación Peruana de Nelly Ugariza del EQ-I BarOn Emotional Quotient Inventory de Reuven BarOn. Consta de 133 ítems con 5 alternativas de respuesta en una escala tipo Likert (1= rara vez o nunca es mi caso y 5= con mucha frecuencia o siempre es mi caso) y cinco factores: Intrapersonal, Interpersonal, Manejo del estrés, Adaptabilidad y Estado de ánimo). Por lo que respecta a los referentes estadísticos la “consistencia interna de los ítems” es excelente con un valor de Alfa de Cronbach de 0.918 para el total de la muestra.

Para evaluar la Autoestima se utilizó la Escala de Autoestima de Rosenberg (RSE) (Rosenberg, 1965; Atienza, Balaguer, y Moreno, 2000). Esta escala consta de 10 ítems con 4 alternativas de respuesta en una escala tipo Likert (1= Muy en desacuerdo y 4= Muy de acuerdo). En este caso el valor de Alfa de Cronbach es de .772.

### *Procedimiento*

Se recopiló la información mediante la aplicación del inventario y la escala a los alumnos de las diferentes sedes de AUNEX. Una vez recogida dicha información se procesaron todos los datos mediante una base de datos.

*Análisis de datos*

Este estudio es de tipo descriptivo. Los datos se analizaron utilizando la versión 20 del paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS para Windows). Los análisis que se realizaron fueron descriptivos, como la media y el rango, y correlacionales entre las distintas variables, así como una división entre género y estudios

**Resultados**

En primer lugar, la Tabla 1 muestra el número total de participantes y su discriminación por género y nivel de estudios. Como se puede observar en la Tabla 1, existe un mayor número de mujeres (55) que de hombres (27).

Tabla 1. Frecuencia sujetos según género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	27	32,1
Mujer	55	65,5
Total	84	100,0

En la tabla 2 podemos observar que en la prueba de Leven la puntuación en todas las dimensiones de Inteligencia Emocional, a excepción de la dimensión “Manejo del Estrés”, es mayor de 0,05, por lo que podemos considerar que las varianzas son iguales. Centrándonos en los datos sobre varianzas iguales, podemos observar que la sig. (bilateral) de cada una de esas dimensiones es mayor de 0,05, a excepción de la dimensión “Manejo del Estrés”, por lo que no existen diferencias significativas en la totalidad de la variable de Inteligencia Emocional y en sus dimensiones entre hombres y mujeres.

Tabla 2. T Student con variables IE y género

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior		Superior
Interpersonal	Se han asumido varianzas iguales	,037	,849	,047	72	,962	,160	3,378	-6,573	6,893
	No se han asumido varianzas iguales			,048	47,332	,962	,160	3,325	-6,528	6,848
Intrapersonal	Se han asumido varianzas iguales	1,642	,204	1,947	69	,056	6,207	3,189	-,154	12,568
	No se han asumido varianzas iguales			2,129	50,655	,038	6,207	2,915	,354	12,060

Tabla 3, se observa que la significación, en todas las dimensiones de Inteligencia Emocional son mayores de 0,05, lo que nos indica que no existen diferencias significativas en los distintos grupos de la variable “nivel de estudios”

La Tabla 4 muestra la correlación que existe entre IE y Autoestima, en dicha tabla se puede observar que existe una correlación significativa en todas las dimensiones de IE y en la puntuación total

Tabla 3. ANOVA de un factor de las variables Inteligencia Emocional y nivel de estudios

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Puntuación Total IE	Inter- grupos	586,939	3	195,646	1,146	,339
	Intra- grupos	9561,661	56	170,744		
	Total	10148,600	59			
Intrapersonal	Inter- grupos	993,863	3	331,288	2,302	,086
	Intra- grupos	8777,583	61	143,895		
	Total	9771,446	64			
Interpersonal	Inter- grupos	480,408	3	160,136	,921	,436
	Intra- grupos	11306,838	65	173,951		
	Total	11787,246	68			
Adaptabilidad	Inter- grupos	917,459	3	305,820	1,841	,149
	Intra- grupos	10630,012	64	166,094		
	Total	11547,471	67			
Manejo del Estrés	Inter- grupos	387,120	3	129,040	,742	,531
	Intra- grupos	11473,222	66	173,837		
	Total	11860,343	69			
Estado de ánimo general	Inter- grupos	360,630	3	120,210	,767	,517
	Intra- grupos	10819,288	69	156,801		
	Total					

Tabla 4. Correlación de Inteligencia Emocional y Autoestima

	Intrapersonal	Interpersonal	Adaptabilidad	Manejo del Estrés	Estado de ánimo general	Puntuación total	Puntuación total Autoestima
Intrapersonal	1	,577**	,602**	,550**	,667**	,892**	,614**
Interpersonal	,577**	1	,418**	,318**	,599**	,699**	,359**
Adaptabilidad	,602**	,418**	1	,659**	,476**	,835**	,497**
Manejo del Estrés	,550**	,318**	,659**	1	,557**	,778**	,394**
Estado de ánimo general	,667**	,599**	,476**	,557**	1	,837**	,632**
Puntuación total Bar-On ICE	,892**	,699**	,835**	,778**	,837**	1	,669**
Puntuación total Autoestima	,614**	,359**	,497**	,394**	,632**	,669**	1

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### Discusión/Conclusiones

Por un lado y acorde a la gran mayoría de la bibliografía publicada, evidenciamos que las puntuaciones en Inteligencia Emocional en los mayores son altas, situándose todas por encima del punto de corte. Esto apoya la tesis de que con el paso del tiempo tendemos a gestionar mejor nuestras emociones, cuidando más nuestras relaciones sociales ya que son las proveedoras de la mayor parte de las emociones positivas También es interesante observar que no encontramos diferencias significativas en lo que se refiere a las puntuaciones de Inteligencia Emocional relacionadas con el nivel de estudios. Esto es acorde a lo planteado y al modelo descrito por Salovey y Mayer (1990) que describen las habilidades de inteligencia emocional como destrezas diferentes a las relacionadas con el desempeño puramente intelectual o con la formación. Esto apoya más aún la idea acerca del valor de la formación complementaria desde la infancia en Inteligencia Emocional, y nos lleva a descartar el hecho, de que poder optar a una determinada formación académica sea suficiente para una educación emocional sana y completa.

Por otro lado, también es interesante observar como los hombres puntúan más alto en todas las dimensiones de la Inteligencia Emocional, aunque no haya significación en estas diferencias. Esto es acorde a la bibliografía que, aunque en algunos casos señale que las mujeres son más habilidosas en algunas de las dimensiones de la inteligencia Emocional, no encuentra evidencia definitiva de que en general puntúen más alto que los hombres. En este sentido, es interesante la aportación de Gurtmann (1992) que señala como rasgo característico en la vejez que el hombre o mujer permitan que emerjan conductas y rasgos que en otro momento vital hubieran sido propios de otro género. Esto lleva a los hombres a ser más expresivos y sensible en la vejez que en la madurez o juventud y a la mujer a ser más competitiva o activa Este hallazgo refuerza la idea de que en el caso de existir diferencia en puntuaciones en Inteligencia emocional a lo largo de la vida en función del género , sería debido al proceso de socialización que refuerza unos rasgos en un género determinado , y al momento evolutivo del individuo, Esto descarta la tesis de que el género tiene un papel relevante en la gestión emocional de individuo y nos permite seguir entrenando los aspectos emocionales más débiles en cualquier momento de la vida e independientemente del genero

Finalmente se confirma en la tercera edad el modelo ya descrito de Fernández-Berrocal, en el que se explica cómo las personas con alta inteligencia emocional, al ser más asertivas, más empática y tener más habilidades para relacionarse y comprender a los demás se sienten más competentes y tiene una actitud más positiva hacia a ellas mismas, mejorando así su autoestima y satisfacción con su propia imagen.

Esto nos lleva de nuevo a plantear el valor e importancia de los programas de formación en Inteligencia Emocional en personas mayores, en los que se trabaje dominios como la empatía, el asertividad o la regulación emocional. Estos suponen una oportunidad valiosa para seguir gestionando y aprendiendo estrategias emocionales que mejoren, en definitiva, equilibrio psicológico de estos en este periodo de la vida.

## Referencias

- Allemand, M., Zimprich, D., y Hertzog, C. (2007). Cross sectional age differences and longitudinal age changes of personality in middle adult-hood and old age. *Journal of Personality*, 75, 323–35
- Bar-On, F., Brown, J.M., Kirkcaldy, B. y Thome, E. (2000). Emotional expression and implications for occupational stress; an application of the Emotional Quotient Inventory (EQ-I). *Personality and Individual Differences*, 28, 1107-1118.
- Candela, C., Barbera, E., Ramos, M., y Sarrio, M. (2002). Inteligencia Emocional y la variable género. *Revista electrónica de motivación y emoción*, 5 (.10), 1-15.
- Ciarrochi, J.V., Chan, A., y Caputi, P. (2000). A critical evaluation of the emotional intelligence construct. *Personality and Individual Differences*, 28 (3), 539-561.
- Diener, E., y Chan, M. Y. (2011). Happy people live longer: Subjective well-being contributes to health and longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3, 1-43.
- Extremera, N., Durán, A., y Rey, L. (2007). Perceived emotional intelligence and dispositional optimism-pessimism: Analyzing their role in predicting psychological adjustment among adolescents. *Personality and Individual Differences*, 42, 1069-1079.
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2005). Perceived emotional intelligence and life satisfaction: Predictive and Incremental validity using the Trait Meta-mood Scale. *Personality and Individual Differences*, 39, 937-948.
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2006). Emotional Intelligence as predictor of the mental, social, and physical health in university students. *Spanish Journal of Psychology*, 9, 45-51.
- Extremera, N., Salguero, J. M., y Fernández-Berrocal, P. (2011). Trait Meta-Mood and Subjective Happiness: A 7-week Prospective Study. *Journal of Happiness Studies*, 12, 509-517.
- Fernández-Berrocal, P., y Extremera, N. (2008). A review of trait meta-mood research. In Columbus, M. A., *Advances in Psychology Research* (pp.17-45). San Francisco, CA: Nova Science.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., y Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychological Reports*, 94, 751-755.
- Gartzia, L., Aritzeta, A., y Balluerka, N. (2012). Inteligencia emocional y género: más allá de las diferencias sexuales. *Anales de Psicología*, 2(28), 567-575.
- Gutmann, D.L (1997). *The human Elder in Nature, Culture and Society*. Boulder, CO: Westview press.
- Labouvie-Vief, G., Diehl, M., Jain, E., y Zhang, F (2007). Six-year change in affect optimization and affect complexity across the adult life span: a further examination. *Psychol Aging*, 22(4):738-51. doi: 10.1037/0882-7974.22.4.738.
- Matthias, K., Theodor, J., y Louise, P.H. (2007). Emotional development across adulthood: Differential age-related emotional reactivity and emotion regulation in a negative mood induction procedure. *International Journal of Aging y Human Development*, 64(3), 217-244.
- Martínez-Pons, M. (1997). The relation of emotional intelligence with selected areas of personal functioning. *Imagination, Cognition and Personality*, 17, 3-13
- Navarro, B., Latorre, J. M., y Ros, E. (2009). Inteligencia Emocional Autoinformada en la vejez, un estudio comparativo con el TMMS-24. En Fernández-Berrocal (Ed.), *Avances en el estudio de la Inteligencia Emocional* (pp. 331-335). Fundación Marcelino Botín.
- Pérez-Fuentes, M.C., Moleró, M.M., Gázquez J., y Soler, F.J. (2014) Estimulación de la Inteligencia Emocional en mayores: El programa PECE-PM. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education* 4, (3) 329-339
- Rey, L., Extremera, N., y Pena, N. (2011). Inteligencia Emocional Percibida, Autoestima y Satisfacción con la Vida en Adolescentes. *Psychosocial Intervention*, 2(20), 23-35
- Salovey, P. (2001). Applied emotional intelligence: Re-gulating emotions to become healthy, wealthy, and wise. In J. Ciarrochi, J. Forgas, y J. D. Mayer (Eds.), *Emotional intelligence in everyday life: A scientific inquiry* (pp. 168-184). Philadelphia, PA: Psychology Press.

Stone A, Schwartz JE, Broderick JE, Deaton A.( 2010). A snapshot of the age distribution of psychological well-being in the United States. *Proc Natl Acad Sci U S A*.1;107(22):9985-90. .doi: 10.1073/pnas.1003744107

Xu, J; Roberts,E. (2010) The power of positive emotions: It's a matter of life or death—Subjective well-being and longevity over 28 years in a general population. *Health Psychology*, 29(1), 9-19.



## CAPÍTULO 57

### Tratamientos psicológicos y cuidados en el trastorno bipolar

Antonio Miguel Ramírez Guerrero\*, Manuela Pérez Bernal\*\*, y Clotilde Pérez Bernal\*\*

*\*Licenciado en Psicología; \*\*Diplomada Universitaria en Enfermería*

#### Introducción

El trastorno bipolar es una enfermedad mental, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define enfermedad mental como una alteración de los procesos cognitivos y afectivos del desarrollo. Ésta alteración se manifiesta en trastornos de razonamiento, comportamiento, facultad de conocer la realidad y de adaptarse a las condiciones de la vida. La OMS estima que unos 450 millones de personas en el mundo padecen un trastorno mental en algún momento, a lo largo de su vida.

Los principales trastornos que se observan son: ansiedad, depresión, trastornos bipolares, esquizofrenia, epilepsia, trastorno de déficit de atención infantil estrés posttraumático.

Las personas con trastornos mentales pierden al contacto con la realidad, el interés de su propia salud e incluso no se cuidan adecuadamente.

Las patologías psiquiátricas suelen ir acompañadas de una disminución de las capacidades del individuo para cubrir sus necesidades básicas, por lo que éstos pacientes necesitan del equipo de salud y sobre todo de la enfermera para satisfacer las necesidades básicas: higiene, vestido, alimentación-hidratación, descanso, seguridad.

La edad de aparición está entre 15-19 años, existe un claro factor hereditario, y además no hay diferencias entre hombres y mujeres respecto a la edad de comienzo.

Durante la época de Kraepelin (1856-1926) se incluyeron en las psicosis maniaco-depresivas todas las psicosis afectivas, pese a que no estuviesen asociadas a la manía. Después en 1957 se proponen separar los trastornos afectivos dependiendo si hay o no manía, dividiéndolos en trastornos monopolares y bipolares. (Granados et al., 2011).

Son trastornos en los cuales la perturbación fundamental consiste en una alteración del humor que tiende a depresión o a la euforia.

Estos cambios de humor están acompañados de modificaciones de la afectividad. La mayoría de estos trastornos tienden a ser recurrentes, el comienzo de cada episodio se relaciona con situaciones creadoras de estrés. (Spitze et al., 2004).

El fundamento de los trastornos afectivos son las alteraciones del estado de ánimo, desde la euforia a la tristeza, presentándose manifestaciones como la manía, hipomanía, depresión, ciclotimia y trastorno bipolar.

La manía es el estado de ánimo expansivo, alegría excesiva, irritabilidad, alteración del sueño (insomnio) y alteración del apetito. Se pueden encontrar delirio y/o alucinaciones en casos severos.

La hipomanía, los síntomas son semejantes a los de la manía, menos severos. La persona puede sentirse mejor, tener un humor más acrecentado de lo normal, este estado es indefinido y es el paso para la manía o depresión.

La depresión caracterizado por tristeza, apatía, propensión al llanto, alteración del sueño, irritabilidad, ideas de muerte.

La ciclotimia son cambios bruscos de humor pero menos intensos.

El trastorno bipolar es una enfermedad de etiopatogenia variable, caracterizada por cambios bruscos del estado de ánimo, ansiedad, alteraciones del sueño, apetito, alteraciones conductuales.

Esta enfermedad cursa con largos episodios, donde los individuos pasan una importante parte de sus vidas indispuestos, están propensos al uso indebido de sustancias que limitan la detección y el tratamiento efectivo. (Civeira, 2003)

Anteriormente hemos comentado que el trastorno bipolar implica la presencia de episodios maníacos, mixtos o episodios hipomaníacos, normalmente acompañados por la presencia de episodios depresivos mayores. Existen diferencias entre trastorno Bipolar I y Trastorno Bipolar II.

El trastorno Bipolar I, está caracterizado por uno o más episodios maníacos o episodios mixtos.

La recidiva del trastorno bipolar I viene indicada por un cambio en la polaridad del episodio o un intervalo entre los episodios de al menos dos meses sin síntomas maníacos.

Este tipo presenta trastornos asociados. Tanto es así, que el suicidio consumado se produce en el 10-15% con trastorno bipolar I. Pueden producirse comportamientos violentos. Otros trastornos incluyen, anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, trastorno de angustia, fobia social.

Existe una edad de un primer episodio maníaco, después de los 40 años, los síntomas pueden deberse a enfermedad médica o al consumo de una sustancia.

Su frecuencia es igual en hombres que en mujeres, (en cambio el trastorno depresivo mayor es más frecuente en mujeres).

Es un trastorno recidivante, el intervalo de estos episodios tiende a disminuir a medida que aumenta la edad.

El trastorno bipolar I se diferencia del trastorno bipolar II por la presencia de uno ó más episodios maníacos o mixtos.

Si se alternan muy rápido los síntomas maníacos y depresivos y no cumplen los criterios de duración mínima para un episodio maníaco o depresivo mayor, el trastorno es bipolar no especificado.

El trastorno bipolar II, según el DSM- V, se caracteriza por la aparición de uno ó más episodios depresivos mayores, acompañados al menos de un episodio hipomaníaco.

Los síntomas deben provocar un malestar clínicamente significativo o un deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

Cuando estos individuos se encuentran en pleno episodio depresivo mayor, no recuerdan los períodos de hipomanía, a no ser por mediación de familiares o amigos.

Por eso, la información de otras personas suele ser crucial para establecer un diagnóstico del trastorno bipolar II.

En este trastorno el suicidio consumado se da en el 10-15%. En este tipo las ausencias escolares, el fracaso escolar y laboral y el divorcio pueden asociarse a trastorno bipolar II.

El trastorno bipolar II es más frecuente en mujeres que en hombres.

La mayoría de sujetos con trastorno bipolar II vuelven a la normalidad total entre los episodios, el 15% sigue mostrando labilidad del estado de ánimo y problemas interpersonales y laborales.

Los pacientes con trastorno bipolar II entre el 5-15% presentan múltiples episodios afectivos (maníacos, depresivos mayores, hipomaníacos, mixtos) en el período de un año y disminuye con la edad.

En cambio el trastorno bipolar I el 60-70% de los episodios maníacos aparecen inmediatamente antes o después de un episodio depresivo mayor.

#### *Tratamiento*

Para el tratamiento del trastorno bipolar es un elemento indispensable para poder reducir la intensidad, frecuencia y consecuencia de los episodios agudos y mejorar la calidad de vida de estos pacientes. (Müller-Oerlinghausen et al., 1992)

A veces se opta por la politerapia debido a lo complicada de la toma de decisiones acerca del tratamiento.

Hoy en día, el litio es el fármaco de elección y se puede combinar con otros, aún así se han incorporado numerosos fármacos como antipsicóticos, antidepresivos, anticonvulsivos, benzodiazepinas.

Lo que si hay que tener en cuenta y saber reconocer son las manifestaciones por intoxicación por litio, el inicio puede manifestarse mediante los siguientes síntomas, apatía, somnolencia, disartria, temblor manos, diarrea, náuseas, vómitos, debilidad muscular, temblor maxilar, acúfenos, visión borrosa, vértigo, incoordinación motora. Clara intoxicación: crisis hiperexcitación extremidades, arritmias cardíacas, trastornos de conciencia (estupor, delirio, coma), nistagmo, convulsiones.

En los últimos años se ha demostrado que la medicación combinada con tratamientos psicológicos permite una mayor mejora en estos pacientes.

Los distintos tratamientos psicológicos utilizados son: programas para mejorar la adherencia a la medicación, psicoeducación, terapia familiar y marital, terapia interpersonal, terapia cognitiva-conductual.

Otras terapias no han demostrado su eficacia en este trastorno.

Los tratamientos psicológicos se consideran imprescindibles para mejorar a los pacientes con trastorno bipolar.

Las distintas intervenciones están orientadas en incrementar la adherencia a la medicación, entre otras cosas.

### *Objetivo*

El objetivo de nuestro estudio es describir el trastorno bipolar, la prevalencia, así como el tratamiento y exponer las complicaciones derivadas de la falta de adherencia al tratamiento tan común en estos enfermos.

### **Metodología**

Para la elaboración de este trabajo se ha procedido a realizar una revisión bibliográfica consultando las principales bases de datos de Ciencias de la Salud tales como CUIDEN, Cochrane Plus, Pubmed, Cinhal, Medline, IME biomédica, y Multidisciplinares como CSIC, ISI web of knowledge, Scopus, Dialnet, así como las páginas Web de diferentes organismos e instituciones nacionales (Sistema Nacional de Salud, Sistema Sanitario Público de Andalucía) e internacionales (OMS, Consejo Europeo).

Como criterios de inclusión se ha tenido en cuenta que las fuentes analizadas no superen el rango temporal de 15 años, que recojan evidencias científicas y el idioma de las publicaciones originales sea inglés y español; como criterios de exclusión se ha tenido en cuenta que los textos no se encontraran completos, que los artículos no tuvieran más de quince años.

Para la selección de los estudios que se incluirían definitivamente en la revisión, se estudian detalladamente un total de 50 referencias bibliográficas, finalmente 19 referencias han cumplido los criterios de inclusión.

Los descriptores utilizados: Trastorno Bipolar, Riesgo de Suicidio, Trastornos afectivos, Adherencia al tratamiento, Cuidados.

### **Resultados**

El trastorno bipolar, es una enfermedad crónica e incapacitante que se caracteriza por provocar en la persona cambios patológicos y recurrentes en el estado de ánimo, se van a alternar periodos de un nivel de actividad exagerada (manía) con períodos de depresión.

El trastorno bipolar representa aproximadamente el 20% de todos los trastornos del estado de ánimo.(Sierra San Miguel et al., 2002)

La bibliografía consultada informa que el Trastorno Bipolar es una enfermedad crónica e incapacitante que se caracteriza por provocar en la persona afectada cambios patológicos y recurrentes en el estado de ánimo, de tal modo que se van a alternar períodos de una profunda exaltación y un nivel de actividad exagerados (manía o hipomanía), con períodos de depresión.

Un 20-25% de la población sufre problemas de salud mental en algún momento de su vida, el 40% son trastornos afectivos (Aizpiri , 2003).

El trastorno bipolar es la sexta causa mundial de carga social, y la sexta en discapacidad entre los jóvenes. (Lizcano et al., 2016).

Los pacientes con trastorno bipolar tienen un alto riesgo de suicidio, de ahí que sea importante la comunicación con las personas que presentan este riesgo.

La OMS estima que para el año 2020, aproximadamente 1,53 millones de personas morirán por suicidio en ese año. (López-Castroman et al., 2009).

La administración de fármacos suele ser labor de enfermería, es muy importante para la estabilización y recuperación del paciente la adhesión al tratamiento farmacológico.

Según la OMS, la adherencia se define como el grado en que la conducta de un individuo se corresponde con las recomendaciones del profesional que ha aceptado.

La falta de adherencia tiene importantes repercusiones, se muestra que hay un mayor riesgo de suicidio. (MogensSghou, 2005).

Lograr la adherencia del paciente al tratamiento es labor de todos los profesionales del área, permite no solo el alivio de los síntomas sino también la disminución de los efectos secundarios y proporciona calidad de vida. También disminuye las recaídas, reduce costos socioeconómicos y evita nuevas hospitalizaciones. (Fotheringha et al.,1995).

Existen unas estrategias de manejo, para lograr la adhesión al tratamiento como puede ser incluir programas psicoeducativos, con unos objetivos claros y metodología acorde con las necesidades; mejorar la formación del personal sanitario implicado en el manejo de los psicofármacos; prevenir y anticipar la probabilidad del abandono; evaluar la contención y el apoyo familiar, para que tome un papel activo en el proceso terapéutico y fomentar una adecuada relación terapéutica.

La relación paciente-enfermera es muy valiosa y útil. Implica una adherencia al tratamiento. Cuando esta relación es óptima, los pacientes adoptan una actitud diferente ante los tratamientos, y tienen una adherencia significativa gracias al apoyo de trabajo social y de enfermería. (Heredia et al.,1995)

La enfermera debe ser amigable, mostrarse interesada y accesible. La comunicación no verbal juega un papel importantísimo (contacto ocular, posturas abiertas, gestos, sonrisas, entonación...), indirectamente también influye en el cumplimiento de las prescripciones. Debemos informar de forma clara y sencilla al paciente y a la familia, ellos deben entenderla y asimilarla. (Pinilla,2011)

*Tabla 1. Sintomatología del trastorno Bipolar*

SÍNTOMAS DE EUFORIA	SÍNTOMAS DE DEPRESIÓN
Ánimo elevado, expansivo o irritable	Humor deprimido durante la mayor parte del día
Grandiosidad	Falta de interés por las cosas
Disminución de la necesidad de dormir	Pérdida o ganancia de peso significativa
Aumento de la energía	Aumento o disminución de las horas de sueño
Aumento de la velocidad del pensamiento	Agitación o enlentecimiento psicomotriz
Descuidar la forma de vestir	Sentimientos de inutilidad o culpa excesiva
Incremento de actividades innecesarias	Disminución de la capacidad de pensar o concentrarse
Aumento del impulso sexual	Fatiga o falta de energía
Aumento de gastos	Ideas recurrentes de muerte y suicidio o intentos de suicidio

*Adaptado de Granados et al., (2011)*

Tabla 2. Principales síntomas de las distintas fases del trastorno bipolar

FASES DEL TRASTORNO BIPOLAR		
Hipomanía (más leve)	Maníaca (obliga a hospitalización)	Depresión (la más grave)
Aumento de la autoestima	Irritabilidad	Apatía
Exageración de las propias capacidades	Hiperactividad	Falta de ilusión
Embarcarse en muchas cosas al mismo tiempo	Disminución de la necesidad de dormir	Sensación de tristeza o de vacío
Aumento de la sociabilidad	Locuacidad	Baja autoestima
Aumento de la locuacidad	Aumento de la sociabilidad	Dificultad para realizar las tareas habituales
Gastar más dinero de lo habitual	Euforia	Enlentecimiento
Dormir menos de lo habitual	Ideas de grandeza	Falta de concentración
Optimismo exagerado	Aumento del impulso sexual	Deseo de morir
Falta de autocritica	Aceleración del pensamiento	Molestias físicas
Hablar en voz alta sin tolerar interrupciones	Gastos excesivos e inapropiados	Ansiedad
Aumento del interés en el sexo	Conducta desordenada	Insomnio o exceso de sueño
Cambios bruscos de humor	Planes irrealizables	Pérdida o exceso de apetito
Aumento de la emotividad	Ideas delirantes	Inhibición social
	Alucinaciones	Ideas de culpa o ruina

Adaptado de Perlis et al., (2016)

Tabla 3. Principales fármacos del trastorno bipolar

Estabilizadores		Antipsicóticos		Antidepresivos	Ansiolíticos
		Primera generación	Segunda generación		
Litio	Anticonvulsivos	Clorpromacina	Risperidona	ADT	Benzodiaceínas
	Valproato sódico	Haloperidol	Olanzapina	ISRS	
	Carbamacepina	Levomepromacina	Quetiapina	Duales	
	Oxcarbamacepina	Porfonacina	Zipracidona	NASSA	
	Lamotriginia		Aripripazol	Bupropión	
			Paliperidona		
		Asenapina			
		Amilsupiride			
		Clozapina			

Adaptado de Pinilla (2011)

### Discusión/Conclusiones

Podemos llegar a la conclusión que el trastorno bipolar es un trastorno crónico que exige un tratamiento a largo plazo, en cuanto a su tratamiento farmacológico el litio es el primer abordaje para este tipo de pacientes pudiéndose combinar con otros fármacos y en cuanto al tratamiento psicológico mejora la eficacia del tratamiento farmacológico.

La terapia interpersonal y del ritmo social aún se encuentra en fase experimental, aunque los primeros resultados apuntan que puede ser eficaz.

Se concluye que la falta de adherencia al tratamiento es un factor de riesgo importante en estos pacientes; que las intervenciones de enfermería son claves en el seguimiento de las recomendaciones prescritas y, que la correcta toma de la medicación puede disminuir complicaciones como el suicidio.

Los cuidadores principales de estos pacientes sufren un gran nivel de sobrecarga que impacta en su salud, familia, trabajo y economía.

## Referencias

- Adhesión al tratamiento psicofarmacológico: consideraciones desde el cuidado de enfermería. Investigación en Enfermería: *Imagen y Desarrollo*, 9(1), 37-49.
- Aizpiri, J. (2003). Manual de habilidades en salud mental para médicos generales. Madrid: GlaxoSmithKline.
- Blackwell, B. (1976). Treatment adherence. *Br J Psychiatry*, 129(5), 13-31.
- Chávez-León, E., Benitez-Camacho, E., y Ontiveros Uribe, M. (2014). La terapia cognitivo conductual en el tratamiento de la depresión del trastorno bipolar tipo I. *Salud Mental*, 37(2), 111-117. Retrieved from [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252014000200004&lng=es&tylng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252014000200004&lng=es&tylng=es).
- Civeira, J. (2003). *Urgencias en psiquiatría*. FaesFarma.
- Cochran, S. (1984). Preventing medical noncompliance in the outpatient treatment of bipolar affective disorders. *Journal Of Consulting And Clinical Psychology*, 52(5), 873-878.
- Fotheringham, M. J., y Sawyer, M. G. (1995). Adherence to recommended medical regimens in childhood and adolescence. *Journal of paediatrics and child health*, 31(2), 72-78.
- Granados Gámez, G. y Sánchez-Bujalón, M. (2011). *Enfermería en salud mental*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Heredia A, Córdoba J.A., Escolar A, Carmona J. (1995) Variables asociadas al abandono del tratamiento o la terapia en el equipo de Salud Mental del Distrito de Jérez de la Frontera. *Psiquiatría Pública*; 12(2), 139-149.
- Mogens Sghou. Suicidal Behaviour and Prophylactic Lithium treatment of Major Mood Disorders: A review of reviews.
- Müller-Oerlinghausen, B., Müser-Causemann, B., y Volk, J. (1992). Suicides and parasuicides in a high-risk patient group on and off lithium long-term medication. *Journal of Affective Disorders*, 25(4), 261-269.
- Lam, D., Watkins, E., Hayward, P., Bright, J., Wright, K., y Kerr, N. et al. (2003). A Randomized Controlled Study of Cognitive Therapy for Relapse Prevention for Bipolar Affective Disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 60(2), 145.
- Lizcano, L., Gallardo, J., Moncada, L., Nieto, K., Ortiz, Y., Carrillo, A., y Durán, E. (2016). Evaluación del nivel del conocimiento que tiene el personal de enfermería sobre la guía de manejo de Trastorno Afectivo Bipolar (TAB). *Ciencia y Cuidado*, 8(1), 70-74.
- López-Castroman, J., Baca-García, E., y Oquendo, M. A. (2009). Trastorno bipolar: ¿qué efecto tiene el cumplimiento terapéutico en el riesgo de conductas suicidas? *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 2(1), 42-48.
- López-Ibor Aliño, J. y Valdés Miyar, M. (2002). DSM-IV-TR. Barcelona: Masson.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2013). *Plan de acción sobre salud mental 2013-2020*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. Pinilla Alarcón, M. (2011).
- Pinilla Alarcón, M. (2011). Adhesión al tratamiento psicofarmacológico: consideraciones desde el cuidado de enfermería. Investigación en Enfermería: *Imagen y Desarrollo*, 9(1), 37-49.
- Sierra San Miguel, P., Livianos Aldana, L., Rojo Moreno, L. (2002) Epidemiología del trastorno bipolar: Datos dispares. *Archivos de Psiquiatría*. 63(2): 153-62.
- Spitzer, R., Massana Montejó, G., y Massana Montejó, E. (2004). DSM-IV; DSM-IV (*Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*). Barcelona: Masson.

## CAPÍTULO 58

### Dimensión biopsicosocial del glaucoma: vivir con glaucoma-miedo a caídas

María Teresa Segura-García, Manuel Mori6n-Grande, María del Carmen Marco-García, y  
Tirsa Elvira L6pez-Arroquia  
*Hospital de Poniente*

#### Introducci6n

Según La Organizaci6n Mundial de la Salud (OMS) las caídas son la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales. En nuestro pa6s, la prevalencia de caídas oscila entre el 14.4% de la poblaci6n total y el 46% de los mayores institucionalizados (P6rez-Vico, 2013). Según la edad y las circunstancias las caídas no suelen dan lugar a lesiones graves, pero pueden ocasionar alteraciones a nivel psico-social.

A menudo encontramos que unido al riesgo de caídas aparece otro concepto, el "miedo" o el "temor" a caerse. El s6ndrome de temor a caerse (STAC) o miedo a caerse son un conjunto de signos y s6ntomas que presenta una persona con este problema. El miedo a caerse es una reacci6n que se produce en aquellos que han experimentado una caída previa, pudiendo afectar tambi6n a personas que no se han caído anteriormente (Howland, 1993; Suzuki, 2002, Boyd y Stevens, 2009; Friedman, 2002).

El miedo a caerse lleva a la p6rdida de confianza haciendo que se produzca una restricci6n en la actividad f6sica, asociada a la inseguridad y la necesidad de ayuda, con la consiguiente p6rdida de independencia. Por todo ello, las caídas y el miedo a caerse son signos de fragilidad en los ancianos que conllevan una p6rdida en la calidad de vida y de restricci6n de actividades y relaciones sociales que hace que el individuo presente alteraciones psicol6gicas que desembocan en estados depresivos (Tinetti 1993; Li, 2003).

Alarc6n (2009) analiza los diferentes m6todos de evaluar el miedo a las caídas, considerando v6lidos la pregunta directa dicot6mica ¿ tiene miedo a caerse? y la escala medici6n del miedo: Escala FES (Falls Efficacy Scale-International) desarrollada por Tinetti (1990) y que cuantifica el miedo a caerse y la autoconfianza que tiene una persona en realizar distintas tareas tanto en el ambito dom6stico como social. En nuestro estudio utilizamos estas dos formas de medici6n del miedo a caerse junto con escala Downton de medici6n del riesgo de caída (Dowton, 1993).

El glaucoma es una neuropatía 6ptica progresiva de etiología multifactorial que produce lesiones en nervio 6ptico y defectos característicos en el campo visual, con p6rdida gradual y progresiva, llegando incluso a la ceguera absoluta (Quigley, 2011).

La p6rdida del campo visual ha sido asociado a p6rdidas de equilibrio, incremento de riesgo a caidas y miedo a caerse (Ramulu, 2012). Otros trabajos han demostrado la relaci6n entre perdida de visi6n y depresi6n (Kempen, 2012). Tambi6n se ha encontrado que existe un aumento de prevalencia de caídas en personas mayor de edad y que presentan alteraciones visuales (Zijstra, 2007, Yuki, 2013). Hasta donde conocemos no existen estudios intervencionales sobre el miedo a caída en pacientes con glaucoma. No es posible conocer si las reducciones de riesgo de caída son debidas una reducci6n de la actividad reduciendo así su exposici6n al riesgo, por tanto se requiere m6s investigaci6n sobre la efectividad sobre la actividad f6sica, caídas, el miedo a caídas y la calidad de vida en pacientes mayores. (Skelton, 2013).

La mayor parte de las intervenciones que pretenden disminuir el miedo a caerse son programas multidisciplinarios, en los que se incluyen intervenciones sobre el ejercicio f6sico y tambi6n educaci6n en la comunidad con educaci6n en seguridad dentro del hogar, con el objetivo de modificar las barreras arquitect6nicas y otros factores ambientales (Van Haastregt, 2000; Li, 2005).

En cada fase de glaucoma se producirá una situación de déficit visual que afectará a distintas necesidades del paciente y las enfermeras deben valorarlas para llegar a un diagnóstico de enfermería NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) y desarrollar posteriormente un plan de cuidados que precisará distintas intervenciones de enfermería (CIE) (Pacheco del Cerro E, 1999; Santos F, 2003). Ramulu (2012) demuestra que cuanto peor es la pérdida de campo visual mayor es el riesgo de caídas y miedo a caídas. La valoración de enfermería consta de datos subjetivos procedentes de la persona y datos objetivos procedentes de las pruebas diagnósticas y otras fuentes de datos. La valoración de los individuos consta de una historia de salud (datos subjetivos) y un examen físico (datos objetivos). En la valoración enfermera, las 14 necesidades del modelo de enfermería de Virginia Henderson son empleadas para generar diagnósticos enfermeros precisos (Tomey, 2002). El empleo de los indicadores enfermeros NOC (Nursing Outcomes Classification) y la aplicación de las intervenciones enfermeras NIC (Nursing Interventions Classification) no han sido empleadas hasta la fecha para mejorar el miedo a caídas en pacientes con glaucoma (Moorhead, 2012).

### *Objetivo*

Nos planteamos como objetivo reducir la puntuación de la escala para miedo a caídas FES- I (Falls Efficacy Scale- International) y la percepción subjetiva de miedo en pacientes con glaucoma avanzado y con miedo y/o riesgo de caídas, mediante la implantación de una intervención terapéutica multidisciplinar.

### **Metodología**

Realizamos un estudio antes-después de una intervención terapéutica multidisciplinar

#### *Participantes*

Se seleccionó una muestra prospectiva de pacientes diagnosticados de glaucoma avanzado con gran pérdida bilateral del campo visual con una desviación media mayor a -12 decibelios en el mejor de los ojos.

Los criterios de inclusión fueron:

- Aplicación de la escala Dowton de riesgo a caídas con puntuación igual o mayor a 3.
- Se consideró intervención efectiva cuando los indicadores NOC tuvieron alguna mejoría tras la intervención NIC.

Se estimó el “miedo a caída” con la escala FES-I antes y después de la intervención efectiva

Realizamos una valoración de la percepción subjetiva de los pacientes formulando la siguiente pregunta: ¿Tiene miedo a caerse?

La muestra inicial fue de 17 pacientes con una edad media de 62,07 años. La puntuación media de FES-I antes de la intervención fue de 37,93. Al estratificar los resultados de la escala FES-I antes de intervención por la edad observamos una puntuación mayor en pacientes mayores de 65 años (41,29) respecto a los menores de 65 años (34, 57). El 64,3 % de los pacientes afirmaban tener miedo a caerse. Al estratificar los resultados de la escala FES-I antes de la intervención por la apreciación subjetiva a tener miedo a caerse, los pacientes que afirmaban no tener miedo presentaban una puntuación media menor (34, 25) respect a los que si afirmaban tener miedo (40, 11). La edad media de los que no tenia miedo fue menor (52, 20 años) respecto a los que afirmaban tener miedo (67, 56 años).

#### *Instrumentos*

Empleamos el campímetro Humphrey ® para detectar la pérdida de campo visual.

Se empleó la escala FES-I validada en español.

Empleamos la escala Dowton.

Se estableció un plan de cuidados de enfermería. El primer paso del proceso enfermero fue establecer un diagnóstico de enfermería NANDA-I. Para validación y confirmación de los diagnósticos enfermeros

elegidos utilizamos el proceso colaborativo con el paciente y junto con los datos recogidos decidimos preguntar a los pacientes: " a partir de la información que acaba de darme, parece que siente miedo a caerse. ¿ es esto correcto?

Con los diagnósticos elegidos le preguntamos al médico oftalmólogo que está tratando al paciente: "según mi exploración de necesidades el paciente, tiene falta de conocimientos y miedo a caerse ¿ estas de acuerdo?"

Los diagnósticos NANDA elegidos fueron:

-Conocimientos deficientes /poca familiaridad para obtener información o verbalización del problema (00126). Consideremos los Conocimientos deficientes como diagnóstico más apropiado ya que es un factor contribuyente al manejo del régimen terapéutico para glaucoma.

-Riesgo de caídas por déficit visual. El otro diagnóstico elegido fue el de riesgo a caídas por el dato objetivo obtenido de la medición del mismo con escala Downton.

Los resultados usados de la clasificación de resultados enfermeros NOC fueron:

-Conocimiento del régimen terapéutico (1813).

-Conducta prevención de caídas (1909).

Para tratar los diagnósticos y alcanzar los resultados deseados elegimos las intervenciones enfermera correspondientes de la Clasificación de Intervenciones Enfermeras (NIC):

-Educación sanitaria (5510) con las siguientes intervenciones:

-Determinar el conocimiento y el estilo de vida del paciente. ar

-Identificar los recursos necesarios.

-Implicar familias en la modificación de conductas de riesgo y en la ayuda.

-Información de sistema de apoyo social y sanitaria.

-Planificar seguimiento para reforzar las conductas saludables.

-Manejo ambiental para la seguridad (6486):

-Identificar riesgos en el ambiente del paciente y aprender a evitarlos.

-Modificar el ambiente para minimizar peligros y riesgos.

-Disponer de dispositivos de adaptación y protección.

-Proporcionar números de teléfono de urgencias.

### *Procedimiento*

Tras la detección de pacientes con glaucoma avanzado se les invitó a participar en el estudio. Tras su consentimiento se le aplicó la escala Downton. Tras esto a los pacientes con puntuación mayor o igual a 3 se les aplicó la escala FES-I y se le realizó la pregunta subjetiva, ¿Tiene miedo a caerse? y la medición NOC descrita previamente. Tras esto se aplicaron las intervenciones NIC.

Se miraron los resultados NOC a los 3 y 6 meses. A los pacientes que mostraron mejoría en estos se les aplicó la escala FES-I a los 6 meses y se les volvió a preguntar sobre si tenían miedo a caerse.

### *Análisis de datos*

Realizamos un análisis descriptivo de la edad media, la distribución por sexos y las puntuaciones medias FES-I pre-intervención estratificándolo por intervalos de edad en mayores y menores de 65 años y según la afirmación o la negación de miedo a caerse. Estimamos la proporción de pacientes que afirmaban tener miedo a caerse antes de la intervención. Calculamos la edad media según tuvieran o no miedo a caerse.

Estimamos la proporción de pacientes que mejoraron la puntuación NOC tras la intervención. Sobre estos se les volvió a aplicar la escala FES-I y la pregunta subjetiva. Calculamos la puntuación media antes y después y la proporción de respuestas afirmativas y negativas antes y después. Calculamos las puntuaciones medias antes y después de cada ítem de la escala FES-I.

Para elegir el test estadístico se comprobó la distribución normal de las variables mediante el test de normalidad Shapiro Wilk. Se obtuvo una distribución normal de las puntuaciones medias de la escala FES-I antes y después. Empleamos el test T de Student para las variables con distribución normal. Para el resto de variables que no mostraron distribución normal empleamos el test no paramétrico de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

## Resultados

### Análisis descriptivo

La muestra inicial fue de 17 pacientes con una edad media de 62,07 años.

La puntuación media de FES-I antes de la intervención fue de 37,93.

Al estratificar los resultados de la escala FES-I antes de intervención por la edad observamos una puntuación mayor en pacientes mayores de 65 años (41,29) respecto a los menores de 65 años (34,57).

Al estratificar los resultados de la escala FES-I antes de la intervención por la apreciación subjetiva de tener miedo a caerse, los pacientes que afirmaban no tener miedo presentaban una puntuación media menor (34,25) respecto a los que si afirmaban tener miedo (40,11).

El 64,3 % de los pacientes afirmaban tener miedo a caerse. La edad media de los que no tenía miedo fue menor (52,20 años) respecto a los que afirmaban tener miedo (67,56 años).

Tras la intervención NIC un 76,47% de los pacientes (13) presentaron mejoría en la escala NOC por lo que completaron el estudio antes-después.

La edad Media de los participantes fue de 60,38 años. Con una distribución por sexos de 53,8% mujeres (7) y 46,2% hombres (6).

La puntuación media FES-I pre-intervención fue de 35,62

La puntuación media FES-I post-intervención fue de 32,15

### Análisis estadístico

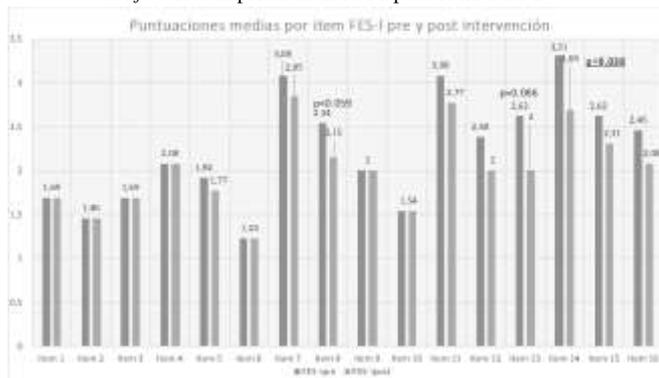
Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación media del FES-I antes y después de la intervención efectiva. Con una reducción media de la puntuación FES-I de 3,462 puntos con un intervalo de confianza al 99% y un p-valor igual a 0.008. (Tabla 1)

Tabla1. Datos de análisis estadístico test T

	Diferencia media	DS	Error típico media	Intervalo Confianza 99%		t	Grados libertad	Valor p
				inferior	superior			
FESlantes-FESldespués	3,462	3,971	1,101	0.097	6.826	3.143	12	0.008

No se observaron diferencias significativas en la percepción subjetiva de “miedo a caerse” antes y después de la intervención. En el análisis por ítems observamos diferencias de puntuación media en algunos ítems antes y después. Observamos diferencias estadísticamente significativas en las respuestas del ítem 14 con una p igual a 0.038 para un intervalo de confianza al 95%. También obtuvimos resultados de p cercanos a la significación estadística en los ítems 8 y 13 (Gráfica 1).

Gráfica 1. Comparación antes después items FES-I



### Discusión/Conclusiones

Aunque la percepción subjetiva del paciente no parece mejorar. Una intervención NIC eficaz mejora la puntuación en la escala FES-I de manera significativa en pacientes con glaucoma avanzado y riesgo de caídas.

Los ítems que mejoran en la escala FES-I son los referidos a actividades relacionadas con la salida a la calle, como el ítem 14, caminar sobre superficies irregulares, el ítem 8, caminar por el barrio o vecindad (fuera de casa) y el ítem 13, caminar en un lugar con mucha gente.

Los pacientes mayores de 65 años con glaucomas más avanzados refieren más miedo subjetivamente y presentan una puntuación más alta en el FES-I.

El glaucoma crónico es una enfermedad progresiva que incapacita, originando alteraciones en las necesidades de salud de los pacientes que lo presentan. Una de estas alteraciones es el síndrome de temor a caerse. Por ello los profesionales, médicos especialistas y enfermeras debemos atender estas necesidades junto al tratamiento con medicación que aseguren la concepción holística del ser humano con el fin de conseguir la mayor independencia y bienestar físico, psíquico y social.

La edad media de la población está incrementándose y con ello el número de personas mayores con problemas visuales y con riesgo de caídas por lo que, es fundamental desarrollar nuevas estrategias para ahorro de costes económicos del sistema y satisfacción de necesidades de los pacientes.

Las intervenciones NIC empleadas en nuestro estudio parecen eficaces para reducir el miedo a caídas en pacientes con glaucoma moderado-avanzado.

Por tanto como se ha observado previamente existen estrategias eficaces para mejorar el miedo a caídas en pacientes con daño visual severo. (Campbell, 2005; Cumming, 2007).

### Referencias

- Alarcón, T., González-Montalvo, J.I., y Otero, A. (2009). Assessing patients with fear of falling. Does the method use change the results? A systematic review. *Aten Primaria*, 41, 262-8.
- Boyd, R., y Stevens, J. (2009). Falls and fear of falling: Burden beliefs and behaviours. *Age Ageing*, 38, 423-8.
- Campbell, A.J., Robertson, M.C., La Grow, S.J., Kerse, N.M., Sanderson, G.F., y Jacobs, R.J. (2005). Randomised controlled trial of prevention of falls in people aged  $\geq 75$  with severe visual impairment: the VIP trial. *BMJ*, 331 (7520), 817.
- Cumming, R.G., Ivers, R., Clemson, L., Cullen, J., Hayes, M.F., y Tanzer, M. (2007). Improving vision to prevent falls in frail older people: a randomised trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(2), 175-81
- Downton, J.H. (1993). *Falls in the elderly*. Great Britain: Edward Arnold.

- Friedman, S.M., Munoz, B., West, S.K., Rubin, G.S., y Fried, L.P. (2002). Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *J Am Geriatric Soc*, 50, 1329-1335.
- Howland, J., y Peterson, E.W. (1993). Fear of falling among the community-dwelling elderly. *J Ageing Health*, 5, 229-43.
- Kempen, G.I., Ballesmans, J., Ranchor, A.V., Van Rens, G.H., y Zijlstra, G.A. (2012) The impact of low vision on activities of daily living, symptoms of depression, feelings of anxiety and social support in community-living older adults seeking vision rehabilitation services. *Qual life Res*, 21(8), 1413.
- Li, F., Fisher, K.J., Harmer, P., y McAuley, E. (2005). Falls self-efficacy as a mediator of fear of falling in an exercise intervention for older adults, *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, Jan, 60(1), 34-40.
- Li, F., Fisher, K.J., Harmer, P., McAuley, E., y Wilson, N.L. (2003). Fear of falling in elderly persons: association with falls, functional ability and quality of life. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 58, 283-90.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M.L., y Swanson, E. (2012). *Nursing Outcomes Classification (NOC)*. 5th ed. Missouri: Mosby.
- Pacheco, E. (1999). Focos de acción y tendencias en la clasificación terminológica de enfermería. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería*. En: CIE: Proyecto de Intervenciones IOWA (pp. 13-21).
- Pérez-Vico, L., Duarte, G., y Sánchez, M. (2013). Caso clínico ¿me puedo caer en mi casa? *ENE, Revista de Enfermería*, 7(3). Consultado de <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/299>.
- Quigley, H.A. (2011). Glaucoma. *Lancet*, 377, 9774, 1367-77.
- Ramulu, P.Y., Landingham, S.W., Van Massof, R.W., Chan, E.S., Ferrucci, L., y Friedman, D.S. (2012). Fear of falling and visual field loss from glaucoma. *Ophthalmology*, 119, 1352-8.
- Santos, F. (2003). Guía práctica: glaucoma. Diagnósticos potenciales e intervenciones de enfermería. *Enfermería Clínica*, 13(6), 373-3853.
- Skelton, D.A., Howe, T.E., Balinger, C., Neil, F., Palmer, S., y Gray, L. (2013). Environmental and behavioural interventions for reducing physical activity limitation in community-dwelling visually impaired older people. *Cochrane Database Syst Rev*, Jun 5(6), CD009233.
- Suzuki, M., Ohya, N., Yamada, K., y Kanamori, M. (2002). The relationship between fear of falling activities of daily living and quality of life among elderly individuals. *Nurs Health Sci*, 4, 155-61.
- Tinetti, M.E., y Powell, L. (1993). Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons. *J Gerontology*, 48, 35-38.
- Tinetti, M.E., Richman, D., Powell, L. (1990). Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol*, 45, 239-43.
- Tomey, A.M., y Allgood, M.R. (2002). *Nursing Theorists and Their Work*. 5th ed. Missouri: Mosby.
- Van Haastregt, J.C., Diederiks, J.P., Van Rossum, E., De Witte, L.P., Voorhoeve, P.M., y Crebolder, H.F. (2000). Effects of a programme of multifactorial home visits on falls and mobility impairments in elderly people at risk: randomised controlled trial. *BMJ*, Oct 21, 321(7267), 994-8.
- Yuki, K., Tanabe, S., Kouyama, K., Fukagawa, K., Uchino, M., Shimoyama,.... Tsubota, K. (2013). The association between visual field defect severity and fear of falling in primary open-angle glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 54(12), 7739-45.
- Zijlstra, G.A., Van Haastregt, J.C., Van Eijk, J.T., Van Rossum, E., Stalenhoef, P.A., y Kempen, G.I. (2007). Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing*, May, 36(3), 304-9.

## CAPÍTULO 59

### **Análisis de la presencia de síntomas depresivos en los mayores de 65 años y su relación con la percepción de la salud**

África Martos Martínez, Ana B. Barragán Martín, M<sup>a</sup> Dolores Pérez-Esteban, M<sup>a</sup> del Mar Molero Jurado, M<sup>a</sup> del Carmen Pérez-Fuentes y José Jesús Gázquez Linares  
*Universidad de Almería*

#### **Introducción**

El trastorno de depresión es uno de los problemas psicológicos más presentes entre la población de adultos mayores mayor de 65 años (Aracil, Estesó, Girón, y López, 2014; Cardila, et al., 2015). a pesar de su infradiagnóstico e infratratamiento (Galván, Fernández, y Fonseca, 2012). La depresión supone un factor de riesgo para el desarrollo de demencia en el anciano (Pineda, Rendón, Toro, y Gómez, 2014; Tello-Vera, 2012) o una reacción psicológica frente a un deterioro cognitivo incipiente (de la Rubia, Snacho, y Cabañés, 2014); además, las personas mayores que presentan ambas patologías (es decir, demencia y depresión) de forma comórbida, muestran una peor respuesta al tratamiento, un detrimento más acentuado de las funciones ejecutivas y un deterioro más acelerado que aquellos ancianos que no desarrollan depresión (Pineda, Rendón, Toro, y Gómez, 2014). Además de los problemas mencionados, la depresión puede suponer problemas nutricionales, funcionales o de tipo social en el anciano (Kronfly, et al., 2015). Es por ello que, debido a sus graves consecuencias, la depresión en la vejez supone un importante problema de salud pública (Sánchez-González, y Marín-Mora, 2015).

Durante este periodo, tienen lugar diversos acontecimientos altamente estresantes, como puede ser el deterioro de la salud (y la percepción negativa de esta), pérdidas en las funciones cognitivas o afrontamientos comúnmente asociados a la edad (Rivera, Benito-León, y Pazzi, 2015), lo que facilita que, durante este periodo, aumente el nivel de dependencia del adulto mayor (Gázquez, Pérez-Fuentes, Mercader, y Molero, 2011), así como el riesgo de sufrir depresión se multiplica por tres o cuatro (Alonso, 2011).

Como variable psicosocial fundamental en la protección frente al desarrollo de depresión en este grupo de edad, encontramos la existencia de una red de apoyo social amplia (Rivera, Benito-León, y Pazzo, 2015). Por otro lado, entre los factores de riesgo, hallamos el ingreso en residencia o el miedo a la muerte (Aracil, Estesó, Girón, y López, 2014). La prevalencia de sintomatología depresiva se da en mayor grado en pacientes que presentan las siguientes características: mujeres (Estrada et al., 2013; Galván, Fernández, y Fonseca, 2012; Kronfly, et al., 2015; Rivera, Benito-León, y Pazzi, 2015; Sánchez-González, y Marín-Mora, 2015), con nivel educativo y económico bajo (Estrada et al., 2013; Rivera, Benito-León, y Pazzi, 2015; Sánchez-González y Marín-Mora, 2015), que han vivido la muerte de un familiar de forma reciente (Aracil, Estesó, Girón, y López, 2014; Kronfly, et al., 2015; Rivera, Benito-León, y Pazzi, 2015), que presentan deterioro cognitivo y dependencia instrumental (Estrada et al., 2013; Rivera, Benito-León, y Pazzi, 2015), que muestran diagnóstico de ansiedad (Estrada, et al., 2013) o que han padecido en el último tiempo sucesos imprevistos o han enfermado (Aracil, Estesó, Girón, y López, 2014; Cosgaya, et al., 2014; Rivera, Benito-León, y Pazzi, 2015) y declaran tener un bienestar subjetivo negativo (Maldonado, 2015). Así, la percepción subjetiva del anciano acerca de su salud, se muestra relacionada con la presencia de síntomas depresivos (Maldonado, 2015; Rivera, Benito-León, y Pazzi, 2015), encontrándose un aumento de la gravedad de la depresión al empeorar la percepción subjetiva de la salud en el anciano (Gómez-Restrepo, Rodríguez, Díaz, Cano, y Tamayo, 2013), y siendo los varones los que tienden a valorar más positivamente su estado de salud (Molero, y Pérez-Fuentes, 2011; Pérez-

Fuentes, et al., 2015). Es por ello que el establecimiento de pautas, como la realización de ejercicio físico, son de gran utilidad en este trastorno, ya que mejoran tanto la depresión del paciente como su salud física (Dang, 2011).

Así, en el paciente anciano, la depresión resulta un trastorno difícil de identificar y diagnosticar, ya que habitualmente, su sintomatología se confunde con el propio proceso de envejecimiento y declive (Kronfly et al., 2015; Maldonado, 2015). Así, aquellos individuos mayores de 65 años con diagnóstico de depresión, sufren problemas de salud y ven reducida su calidad de vida de manera asociada a este diagnóstico (Santos, et al., 2010), siendo los ancianos que muestran una sintomatología depresiva más severa, los que peor calidad de vida reportan (Estrada, et al., 2013). Ya que la detección precoz de los cuadros silentes, supone una mejoría drástica en la calidad de vida de los mayores (Pineda, Rendón, Toro, y Gómez, 2014), las acciones de prevención e intervención deben centrarse no solo en detectar a los individuos que padecen este trastorno, sino que también deben prestar atención a aquellos casos que supongan un riesgo inminente de desarrollar depresión (Santos, et a., 2010).

Debido a que, tal y como acabamos de comentar, la depresión supone un grave problema muy presente durante la vejez (Aracil, Esteso, Girón, y López, 2014), este estudio tiene como objetivo analizar la presencia de síntomas depresivos en los mayores de 65 años y su relación con la percepción de la salud.

### **Metodología**

Para alcanzar el objetivo del estudio, se utilizaron los microdatos de la Encuesta Europea de Salud en España (EESE), tanto del año 2009 como del 2014. La Encuesta Europea de Salud en España mide el estado de salud y el estilo de vida de los europeos con un periodo quinquenal. Esta va dirigida a los hogares particulares y se enmarca en la propuesta de creación de un sistema de información sanitaria a nivel europeo mediante encuesta, diseñado por la Comisión Europea. La Encuesta Europea de Salud en España cuenta con una muestra de 23000 viviendas para el año 2009, al igual que en 2014.

En primer lugar, fueron seleccionados los ítems que hacían referencia a los datos sociodemográficos de edad y sexo de los encuestados. Por otro lado, se seleccionaron los ítems en los que se señalaba haber padecido en los últimos 12 meses depresión (cuyo formato de respuesta era dicotómico -sí/no-) y la percepción del estado de salud (con formato de respuesta tipo Likert donde 1= muy bueno, 2= bueno, 3= regular, 4= malo y 5= muy malo). Debido a que este último ítem seguía una escala inversa en cuanto a sus respuestas, hubo que recodificar la variable, tanto para la base de datos de 2009 como para la de 2014.

Por último, fueron excluidos aquellos casos de la base de datos en los que los sujetos contaban con una edad igual o menor a 64 años. Así, la base de datos para el 2014 quedó formada por 6520 sujetos, mientras que la de 2009 contenía 6026 casos.

El análisis de datos se llevó a cabo mediante el programa SPSS versión 22.0.

### **Resultados**

El análisis de datos establece que el porcentaje de personas que dice sufrir o haber sufrido depresión durante el último año, es mayor en el caso de las mujeres que en el de los hombres. Este dato se repite tanto en la encuesta de 2009, como en la de 2014. Así, de los 167 hombres mayores de 64 años que dieron respuesta al ítem “He padecido depresión en los últimos 12 meses”, el 79% (n=132) dieron una respuesta positiva, mientras que, de las 753 mujeres ancianas encuestadas, el 81,6% (n=616) respondieron de forma afirmativa a la presencia de este trastorno durante el último año. Por otro lado, y respecto a las diferencias entre años, podemos observar cómo entre el sexo femenino apenas existen diferencias entre los años en los que se realiza la encuesta, a diferencia del sexo masculino. Así, entre los hombres si se observa una disminución del porcentaje de sujetos que afirmó haber padecido depresión, ya que pasó del 79% en el año 2009, al 75% en el 2014.

Tras la realización de la prueba chi cuadrado, hallamos que no existe relación entre el sexo de los participantes y el padecimiento de síntomas depresivos en el último año, para la encuesta de 2009 ( $\chi^2 = 0,69$ ;  $p=0,61$ ) y la de 2014 ( $\chi^2 = 3,45$ ;  $p=0,17$ )

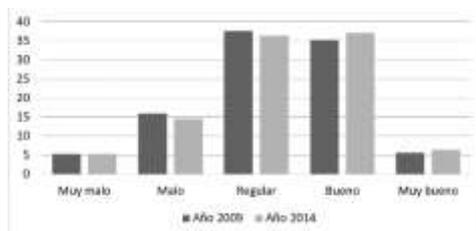
Tabla 1. Porcentaje de sujetos mayores de 64 años que afirman haber padecido depresión durante el último año

		Ha padecido depresión en los últimos 12 meses	No ha padecido depresión en los últimos 12 meses
Año 2009	Hombres	79%	21%
	Mujeres	81,8%	18,1%
Año 2014	Hombres	75%	25%
	Mujeres	80.1%	19.8%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la EESE

En cuanto a la percepción del estado de salud en los sujetos de al menos 65 años de edad, tal y como podemos ver en el gráfico 1, existe un mayor porcentaje de ancianos que percibe su salud como buena o muy buena, frente a mala o muy mala. Así, respecto a la percepción de la propia salud como mala o muy mala, esta alcanzó el 16 y 5,3%, respectivamente, siendo en 2014, según los datos de la encuesta europea, de 14,6 y 5,3%. Por otro lado, la percepción de la salud como buena o muy buena entre los mayores de 64 años en el año de 2009, fue del 35,3 y 5,7%, y durante el año 2014 de 37,2 y 6,5%.

Gráfico 1. Estado de salud percibido en mayores de 64 años



Por último, se analizó si existían diferencias estadísticamente significativas en la percepción del estado de salud de los sujetos mayores de 64 años, en función de si habían padecido síntomas depresivos o no en los últimos 12 meses.

Así, los resultados de la prueba T de Student muestran que existen diferencias significativas en la percepción de la salud entre aquellos ancianos que han padecido síntomas depresivos durante el último año y aquellos que afirman no haberlos padecido. Las diferencias significativas fueron halladas tanto para la encuesta de 2009 ( $t=-7,18$ ;  $p<0,001$ ) como para la de 2014 ( $t=-8,458$ ;  $p<0,001$ ).

Tabla 2. Análisis de las diferencias en la percepción de la salud en función de haber padecido síntomas depresivos en el último año.

	Haber padecido			No haber padecido			T	sig
	N	M	DT	N	M	DT		
Año 2009	748	2,5	,92	171	3,06	,93	-7,18	,000*
Año 2014	956	2,56	,92	253	3,12	,94	-8,45	,000*

\* $p<0,001$

### Discusión/Conclusión

Uno de los problemas de salud pública más graves a los que se enfrenta la sociedad actual es la depresión (Sánchez-González y Marín-Mora, 2015). La depresión es el trastorno psicológico de mayor frecuencia entre la población mayor de 65 años (Aracil, Esteso, Girón, y López, 2014; Galván, Fernández, y Fonseca, 2012), siendo entre 3 y 4 veces más frecuente que entre la población adulta

(Alonso, 2011). De acuerdo con estos datos, hallamos que, tanto en la Encuesta Europea de Salud en España para el año 2009, como para la de 2014, más del 75% de los mayores de 64 años declara haber padecido síntomas depresivos en los últimos 12 meses.

Tal y como se ha comentado anteriormente, son muchos los problemas que desencadena este trastorno en el día a día del anciano, como, por ejemplo, cambios nutricionales, funcionales, a nivel social (Kronfly et al., 2015), además de estar estrechamente relacionada con la aparición de patologías como la demencia (Pineda, Rendón, Toro, y Gómez, 2014; Tello-Vera, 2012)

Y es que, la calidad de vida de aquellos ancianos que padecen depresión, se ve gravemente afectada (Estrada et al., 2013; Santos et al., 2010), por lo que es necesario detectar a aquellos ancianos que presentan este trastorno e, igualmente, descubrir aquellos casos en los que existe una mayor probabilidad de desarrollar este trastorno, a fin de conseguir un diagnóstico precoz que frene tanto el trastorno en sí, como los problemas y consecuencia que acarrea.

Por tanto, debemos prestar atención a los estudios que ponen de manifiesto variables estrechamente relacionadas con la presencia o el desarrollo de sintomatología depresiva entre la población anciana, ya que conocer esta permite la instauración de programas de cuidados basados en la evidencia científica (Cordero et al., 2014). Una de estas variables, es el estado de salud percibido, tal y como demuestran distintos autores. Así, la percepción del estado de salud, se muestra altamente relacionada con la presencia de depresión en el adulto mayor (Maldonado, 2015; Rivera, Benito-León, y Pazzi, 2015), siendo los ancianos que peor estado de salud percibida declaran, los que muestran mayor gravedad en sus síntomas depresivos (Gómez-Restrepo, Rodríguez, Díaz, Cano, y Tamayo, 2013). De acuerdo a lo establecido por los autores citados, los resultados de este estudio apuntan en la misma dirección, mostrando que existen diferencias estadísticamente significativas, en cuanto a estado de salud percibido, entre aquellos ancianos mayores de 64 años que afirman haber padecido síntomas del trastorno depresivo durante el último año, y aquellos ancianos que aseguran no haberlos padecido. Estos resultados se repitieron tanto para los valores de la encuesta de 2009, como para los de la de 2014.

Así, estas diferencias estadísticamente significativas, no nos permiten establecer la dirección de la relación entre depresión y estado de salud percibido en el adulto mayor. Sin embargo, sí que nos acerca al conocimiento de la relación entre estas variables que han demostrado encontrarse estrechamente relacionada en este grupo de población.

## Referencias

- Alonso, F. (2011). Las causas de la depresión. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, 128(1), 575-594.
- Aracil, D., Esteso, M.E., Girón, M., y López, M. (2014). Factores de riesgo determinantes en la aparición de depresión en ancianos. *Revista de Fundamentos de Psicología*, 6(1), 47-54.
- Cardila, F., Martos, Á., Barragán, A.B., Pérez-Fuentes, M.C., Molero, M.M., y Gázquez, J.J. (2015). Prevalencia de la depresión en España: análisis de los últimos años. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(2), 267-279.
- Cordero, C., García-Madrid, G., Flores, M., Báez, J., Torres, A., y Zenterno, M.A. (2014). Síntomas depresivos versus depresión en adultos mayores de una comunidad rural. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4(3), 321-327.
- Cosgaya, L.E., Ramírez, E.I., Pinto, M.L., Viejo, Y.V., Compañ, A.A., y Pérez, Y.A. (2014). Nivel de depresión en personas mayores de 65 años del estado de Yucatán según su contexto social. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(3), 958-977.
- Dang, M.T. (2011). Alejarse de la tristeza: Ejercicio contra la depresión en ancianos. *Nursing*, 29(2), 31-33.
- De la Rubia, J.E., Sancho, P., y Cabañés, C. (2014). Impacto fisiológico de la musicoterapia en la depresión, ansiedad, y bienestar del paciente con demencia tipo Alzheimer. Valoración de la utilización de cuestionarios para cuantificarlo. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4(2), 131-140.
- Estrada, A., Cardona, D., Segura, A.M., Ordóñez, J., Osorio, J.J., y Chavarriaga, L.M. (2013). Síntomas depresivos en adultos mayores institucionalizados y factores asociados. *Univeristas Psicológica*, 12(1), 81-94.

Gázquez, J.J., Pérez-Fuentes, M.C., Mercader, M.M., y Molero, M.M. (2011). Prevalencia de la dependencia funcional en personas mayores. *Anales de Psicología*, 27(3), 871-876.

Gómez-Restrepo, C., Rodríguez, M.N., Díaz, N., Cano, C., y Tamayo, N. (2013). Depresión y satisfacción con la vida en personas mayores de 60 años en Bogotá: Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE). *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 43(51), 65-70.

Kronfly, E., Rivilla, D., Ortega, I., Villanueva, M. Beltrán, E., Comellas, M., Almeda, J., Casals, J., Rico, Y., Martínez, S., Carrasco, R., Bonfill, M., Calderón, B., Fernández M. y Barranco, L. (2015). Riesgo de depresión en personas de 75 años o más, valoración geriátrica integral y factores de vulnerabilidad asociados en Atención Primaria. *Atención Primaria*, 47(10), 616-625.

Maldonado, M. (2015). Bienestar subjetivo y depresión en mujeres y hombres adultos mayores viviendo en pobreza. *Acta de Investigación Psicológica*, 5(1), 1815-1830.

Molero, M.M., y Pérez-Fuentes, M.C. (2011). Salud y calidad de vida en adultos mayores institucionalizados. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 249-258.

Pérez-Fuentes, M.C., Molero, M.M., Mercader, I., Barragán, A.B., Calzadilla, Y., y Gázquez, J.J. (2015). Salud percibida y salud real: prevalencia en las personas mayores de 60 años. *Enfermería Universitaria*, 12(2), 56-62.

Pineda, A., Rendón, J.C., Toro, E., y Gómez, J.F. (2014). Depresión de aparición tardía y su relación con la demencia vascular en el anciano. *Médicas UIS*, 27(2), 51-58.

Rivera, J., Benito-León, J., y Pazzi, K. (2015). La depresión en la vejez: un importante problemas de salud en México. *América Latina Hoy*, 71, 103-108.

Sánchez-González, L.R., y Marín-Mora, A. (2015). Depresión en adultos mayores de Costa Rica: situación y factores de riesgo en centros diurnos. Artículos académicos para rev hisp cienc salud. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 1(2), 74-80.

Santos, S.S.C., Tier, C.G., Silva, B.T., Barlem, E.L.D., Felicianni, A.M., y Valcarenghi, F.V. (2010). Diagnósticos e intervenciones de enfermería para ancianos con depresión en una institución de larga instancia (ILE). *Enfermería Global*, 9(3), 1-13.

Tello-Vera, S. (2012). Prevalencia y factores asociados al deterioro cognitivo en pacientes mayores de 65 años del Policlínico La Victoria EsSalud. Febrero-Marzo 2010. *Revista del Cuerpo Médico del HNAAA*, 5(3), 22-26.



## CAPÍTULO 60

### Actividades Básicas de la Vida Diaria en personas mayores de 65 años

Ana Belén Barragán Martín, África Martos Martínez, M<sup>a</sup> Dolores Pérez-Esteban, M<sup>a</sup> del Mar Molero Jurado, M<sup>a</sup> del Carmen Pérez-Fuentes y José Jesús Gázquez Linares  
*Universidad de Almería*

#### Introducción

El envejecimiento es un proceso que genera en los individuos un desgaste de las funciones orgánicas del cuerpo humano (Carpio, Suarez, Almanza, Gómez, y Quintero, 2012). Por lo que se debe evitar los efectos perjudiciales de éste, interviniendo en las distintas enfermedades que van apareciendo a lo largo del ciclo vital, promoviendo un estilo de vida saludable (Gázquez, Pérez-Fuentes, Lucas, y Yuste, 2008).

Cada vez es más importante en las personas mayores desarrollar un envejecimiento activo, ya que tener una vida activa, previene las enfermedades y además mejora el estado de ánimo (Pérez-Fuentes, Gázquez, Molero, y Mercader, 2012).

Son diversas las áreas las que giran sobre el concepto calidad de vida en el grupo de población mayor, algunos de los indicadores pueden ser: la salud, las relaciones sociales y familiares, la calidad ambiental, el ocio, etc. (Molero, y Pérez-Fuentes, 2011), además de todos estos, podemos destacar las actividades de la vida diaria, ya que adquieren gran relevancia como indicador que puede medir la calidad de vida en los mayores (Acosta, 2009; Ortega, et al., 2012).

La presencia de enfermedades produce dificultades en el funcionamiento diario del paciente para poder llevar a cabo sus Actividades Básicas de la Vida Diaria (Valverde, Florez, y Sánchez, 1994). Al tener dificultad para llevar a cabo las distintas actividades cotidianas las personas mayores se encuentran en un estado de dependencia para poder realizarlas por si solos.

Son numerosas las investigaciones que a lo largo de los años han mostrado que a medida que se incrementa la edad también se produce un aumento de la prevalencia de la dependencia en personas mayores (Flores, Jenaro, Moro, y Tomça, 2014; Gázquez, Pérez-Fuentes, Mercader, y Molero, 2011; Gázquez, Rubio, Pérez, y Lucas, 2008; Ortega-Martínez y Calero, 2015). Asimismo, con el paso de los años se incrementa el grado de dependencia de la población, y aumenta el número de factores predictores de la dependencia que se deben tener en cuenta (Pérez-Fuentes, Molero, Gázquez, Soler, Núñez, y García, 2014).

En los últimos años, no sólo las investigaciones se han centrado en el análisis de la dependencia y además en sus limitaciones en las actividades básicas, sino también en la relación con otras variables como el género, la edad, etc. Si atendemos al género, son las mujeres quien poseen un nivel medio de dependencia superior al de los hombres (Gázquez, Pérez, Miras, Yuste, Lucas, y Ruiz, 2007). En cuanto a edad, es mayor el número de personas con limitaciones funcionales a la hora de realizar las ABVD en los grupos de población de mayor edad (IMSERSO, 2005).

Las Actividades Básicas de la Vida Diaria se refieren al mantenimiento personal o autocuidado (alimentación, aseo, vestirse, etc.) que se realiza de forma cotidiana. Estas son necesarias para mantener autonomía en las funciones elementales en su medio más inmediato (Martín, Quintana, Urzay, Ganzarain, Aguirre, y Pedrero, 2012).

En los adultos mayores su nivel de salud se puede determinar con una evaluación de la funcionalidad para las actividades de la vida diaria más que por la presencia o ausencia de enfermedades. Entendiendo la funcionalidad como la capacidad que tiene un adulto mayor para realizar de manera independiente o autónoma las actividades de la vida diaria o básica (Abizanda y Romero, 2006; Priego y de la Cruz, 2008).

En la actualidad, como el nivel de dependencia va en aumento las personas mayores disponen de un servicio de ayuda a domicilio, el cual está siendo cada vez más demandados por este grupo poblacional, coincidiendo con estudios como el de Tirado y López (2016) y con el de Gázquez et al. (2007), en el que podemos encontrar resultados referentes al grado de satisfacción con el servicio recibido.

El objetivo es analizar la dificultad para las Actividades Básicas de la Vida Diaria que tienen las personas mayores de 65 años, así como determinar la ayuda de la que disponen para realizarlas, según los datos obtenidos de la Encuesta Europea de Salud 2009/2014.

### **Metodología**

Para la extracción de los datos se ha consultado la página web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. En ella, se ha accedido al portal estadístico del Sistema Nacional de Salud, donde encontramos el Sistema de Información Sanitaria, el cual está dividido en varias áreas temáticas. En este caso, se accede al área de salud y estilos de vida, donde se tuvo acceso a la Encuesta Europea de Salud en España.

La Encuesta Europea de Salud en España (EESE), ha sido realizada dos veces, por el Instituto Nacional de Estadística (INE) junto con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Se realizó por primera vez en el año 2009 y la última vez en 2014. Es una investigación de periodicidad quinquenal que está dirigida a los hogares, donde se recoge información sanitaria relativa a la población residente en España de más de 15 años mediante un cuestionario que se cumplimenta en toda Europa. Esta encuesta evalúa diferentes aspectos, por lo que consta de una gran cantidad de ítems para cada una de las variables que se quieran analizar.

Para la realización de este estudio, se han manejado los microdatos de la Encuesta Europea de Salud en España del año 2009 y 2014. Se seleccionaron únicamente los ítems destinados a las Actividades Básicas de la Vida Diaria y a la disponibilidad de ayuda para realizarlas. Estos fueron: “De las actividades que le voy a leer, ¿habitualmente tiene dificultad para hacerlas sin ayuda?” con opción de respuesta “1=no tengo ninguna dificultad”, “2=sí, alguna dificultad”, “3=sí, dificultad severa”, “4=no puedo hacerlo por mí mismo”, “8=no sabe” y “9=no contesta”; y el ítem “¿Dispone habitualmente de ayuda para realizarlas” con opción de respuesta “1=sí, al menos para una actividad”, “2=no”, “8=no sabe” y “9=no contesta”? Sólo se utilizó al grupo de personas mayores, con 65 años en adelante.

### **Resultados**

Tras analizar los datos de la EESE de forma independiente, (por un lado, la EESE de 2009, y por el otro, la EESE de 2014), se han alcanzado los siguientes resultados.

#### *Encuesta Europea de Salud en España año 2009*

En la Encuesta Europea de Salud en España 2009 se han analizado el porcentaje de población mayor de 65 años que presenta dificultad para realizar las Actividades Básicas de la Vida Diaria, y la ayuda de la que disponen para realizarlas.

Si observamos la tabla 1 podemos comprobar, que es mayor el número de personas que no tienen dificultad para realizar las actividades básicas diarias que las que no pueden hacerlas por sí mismas. Si atendemos a cada una de las actividades, la que mayor porcentaje de población no puede hacerla por sí misma es “ ducharse o lavarse todo el cuerpo ” (N=502), por el contrario, alimentarse sin ayuda es la que mayor porcentaje no tienen ninguna dificultad (N=5595). A la hora de hablar del género podemos destacar mayores porcentajes en las mujeres en todos los ítems respecto al grupo de los hombres, donde los porcentajes no suelen superar el 41%.

El grupo de las mujeres es el que tiene un mayor porcentaje en la alternativa de respuesta “no tengo ninguna dificultad” respecto a los hombres en todas las ABVD, destacando el ítem de “alimentarse sin ayuda” donde hay un 22,2% de diferencia entre los porcentajes de los dos grupos.

En el grupo de los hombres, comprobamos que el mayor porcentaje de la opción de respuesta “no puedo hacerlo por mí mismo” lo obtienen en el ítem “alimentarse sin ayuda” con un 34,7% (N=41). En cambio, las mujeres el mayor porcentaje en la alternativa de respuesta “no puedo hacerlo por mí mismo” lo tienen en el ítem “ ducharse o lavarse todo el cuerpo” con un 72,7% (N=365).

En cuanto al porcentaje más alto del grupo de las mujeres lo han obtenido en el ítem “sentarse, levantarse de una silla o de una cama, acostarse sin ayuda” en la alternativa de respuesta “sí, alguna dificultad” con un 75,1% (N=541). Sin embargo, los hombres lo han obtenido en “alimentarse sin ayuda” en la opción de respuesta “sí, dificultad severa” con un 43,7% (N=31).

Tabla 1. Dificultad para realizar las actividades básicas en función del género en el año 2009

Dificultad para actividades básicas diarias		Género		Total
		Hombre	Mujer	
Alimentarse sin ayuda	No tengo ninguna dificultad	N 2174	3421	5595
		% 38.9%	61.1%	100%
	Sí, alguna dificultad	N 84	157	241
		% 34.9%	65.1%	100%
	Sí, dificultad severa	N 31	40	71
		% 43.7%	56.3%	100%
Sentarse, levantarse de una silla o de una cama, acostarse sin ayuda	No puedo hacerlo por mí mismo	N 41	77	118
		% 34.7%	65.3%	100%
	No tengo ninguna dificultad	N 2018	2851	4869
		% 41.4%	58.6%	100%
	Sí, alguna dificultad	N 179	541	720
		% 24.9%	75.1%	100%
Vestirse y desvestirse sin ayuda	Sí, dificultad severa	N 64	151	215
		% 29.8%	70.2%	100%
	No puedo hacerlo por mí mismo	N 69	152	221
		% 31.2%	68.8%	100%
	No tengo ninguna dificultad	N 2013	2962	4975
		% 40.5%	59.5%	100%
Ir al servicio sin ayuda	Sí, alguna dificultad	N 156	408	564
		% 27.7%	72.3%	100%
	Sí, dificultad severa	N 66	138	204
		% 32.4%	67.6%	100%
	No puedo hacerlo por mí mismo	N 95	187	282
		% 33.7%	66.3%	100%
Ducharse o lavarse todo el cuerpo	No tengo ninguna dificultad	N 2120	3182	5302
		% 40.0%	60.0%	100%
	Sí, alguna dificultad	N 99	275	374
		% 26.5%	73.5%	100%
	Sí, dificultad severa	N 39	82	121
		% 32.2%	67.8%	100%
Ducharse o lavarse todo el cuerpo	No puedo hacerlo por mí mismo	N 72	156	228
		% 31.6%	68.4%	100%
	No tengo ninguna dificultad	N 1984	2817	4801
		% 41.3%	58.7%	100%
	Sí, alguna dificultad	N 148	382	530
		% 27.9%	72.1%	100%
Ducharse o lavarse todo el cuerpo	Sí, dificultad severa	N 61	131	192
		% 31.8%	68.2%	100%
	No puedo hacerlo por mí mismo	N 137	365	502
		% 27.3%	72.7%	100%

En cuanto a la asistencia personal que tienen las personas mayores de 65 años (ver tabla 2) podemos señalar que es mayor el número de personas (N= 812) que disponen habitualmente de asistencia personal, que el número de personas que no disponen de ésta (N=750).

En función del género, podemos señalar que el 70,4% (N=572) de las mujeres dispone habitualmente de asistencia personal respecto al 29,6% (N=240) de los hombres. De igual manera, el porcentaje de mujeres que no dispone habitualmente de asistencia personal es mayor con un 72,8% (N=546) en proporción al de los hombres con un 27,2% (N=204).

Tabla 2. Asistencia personal en función del género en el año 2009

		Género		Total	
		Hombre	Mujer		
Dispone habitualmente de asistencia personal	Sí	N	240	572	812
		%	29.6%	70.4%	100%
	No	N	204	546	750
		%	27.2%	72.8%	100%

Encuesta Europea de Salud en España año 2014

Si analizamos también en la Encuesta Europea de Salud 2014 las dificultades para realizar las Actividades Básicas de la Vida Diaria en personas mayores de 65 años, podemos contemplar en la tabla 3, que “alimentarse sin ayuda” es la que mayor porcentaje de personas no tienen ninguna dificultad para realizar esta actividad (N=7779125), sin embargo la actividad de “ ducharse o lavarse todo el cuerpo” es la que presenta un mayor porcentaje de personas que no pueden realizarla por sí mismas (N=579120).

Tabla 3. Dificultad para realizar las actividades básicas en función del género en el año 2014

Dificultad para actividades básicas diarias		Género		Total	
		Hombre	Mujer		
Alimentarse sin ayuda	No, ninguna dificultad	N	3410444	4368681	7779125
		%	43.8%	56.2%	100%
	Sí, alguna dificultad	N	74073	128153	202226
		%	36.6%	63.4%	100%
	Sí, mucha dificultad	N	38837	48352	87189
		%	44.5%	55.5%	100%
No puedo hacerlo por mí mismo	N	51720	100067	151787	
	%	34.1%	65.9%	100%	
Sentarse, levantarse de una silla o de una cama, acostarse sin ayuda	No, ninguna dificultad	N	3222936	3862579	7085515
		%	45.5%	54.5%	100%
	Sí, alguna dificultad	N	203146	449154	652300
		%	31.1%	68.9%	100%
	Sí, mucha dificultad	N	73817	136046	209863
		%	35.2%	64.8%	100%
No puedo hacerlo por mí mismo	N	75175	197475	272650	
	%	27.6%	72.4%	100%	
Vestirse y desvestirse sin ayuda	No, ninguna dificultad	N	3181373	3890396	7071769
		%	45.0%	55.0%	100%
	Sí, alguna dificultad	N	211561	388148	599709
		%	35.3%	64.7%	100%
	Sí, mucha dificultad	N	74052	148814	222866
		%	33.2%	66.8%	100%
No puedo hacerlo por mí mismo	N	108087	217895	325982	
	%	33.2%	66.8%	100%	
Ir al servicio sin ayuda	No, ninguna dificultad	N	3319324	4089542	7408866
		%	44.8%	55.2%	100%
	Sí, alguna dificultad	N	109280	249102	358382
		%	30.5%	69.5%	100%
	Sí, mucha dificultad	N	57971	110672	168643
		%	34.4%	65.6%	100%
No puedo hacerlo por mí mismo	N	88499	195938	284437	
	%	31.1%	68.9%	100%	
Ducharse o bañarse sin ayuda	No, ninguna dificultad	N	3156728	3640608	6797336
		%	46.4%	53.6%	100%
	Sí, alguna dificultad	N	169588	387267	556855
		%	30.5%	69.5%	100%
	Sí, mucha dificultad	N	95340	191676	287016
		%	33.2%	66.8%	100%
No puedo hacerlo por mí mismo	N	153418	425702	579120	
	%	26.5%	73.5%	100%	

Si atendemos al género, los porcentajes obtenidos por el grupo de las mujeres en todas las opciones de respuesta de las actividades son superiores a los obtenidos por el grupo de los hombres.

La actividad en la que el porcentaje de personas es mayor la alternativa de respuesta “no tiene ninguna dificultad”, es en el grupo de las mujeres en la actividad de “alimentarse sin ayuda” con un 56,2% (N=4368681), en cambio el 46,4% (N=3156728) de los hombres es a la hora de “ ducharse o bañarse sin ayuda”.

Ahora bien, si observamos la alternativa de respuesta “no puedo hacerlo por mí mismo”, se invierten las actividades en función del género, es decir, el grupo de los hombres es ahora el que obtiene el mayor porcentaje en “alimentarse sin ayuda” con 34,1% (N=51720), y el 73,5% (N=425702) de las mujeres en “ ducharse o lavarse todo el cuerpo”.

Tabla 4. Asistencia personal en función del género en el año 2014

		Género		Total	
		Hombre	Mujer		
¿Dispone habitualmente de ayuda para realizarlas?	Sí, al menos para una actividad	N	441348	913361	1354709
		%	32,6%	67,4%	100%
	No	N	92965	257130	350095
		%	26,6%	73,4%	100%

Asimismo, en la EESE 2014 hemos examinado la ayuda de la que disponen las personas mayores de 65 años para realizar las ABVD, si observamos la tabla 4 el número de personas (N=1354709) que dispone habitualmente de ayuda para realizar las actividades es mayor, que el de la población (N=350095) que no dispone habitualmente de ayuda.

Si hablamos del género, el 67,4% (N=913361) de las mujeres dispone habitualmente de ayuda frente al 73,4% (N=257130) de las mujeres que no disponen de la ayuda para realizar las actividades. Por el contrario, los hombres que tienen asistencia para realizar las ABVD son el 32,6% (N=441348), respecto al 26,6% (N=92965) que no disponen de ayuda.

### Discusión/Conclusión

La calidad de vida de las personas mayores se puede medir mediante las actividades de la vida diaria (Ortega et al., 2012). Esta se ve afectada por la presencia de enfermedades que producen dificultades en el funcionamiento diario de los sujetos (Valverde, Florez, y Sánchez, 1994).

Según los resultados obtenidos, podemos observar que las personas mayores de 65 años tienen dificultades a la hora de realizar las actividades básicas de la vida diaria, por lo que estas personas son dependientes, tal y como nos muestran estudios como los de Flores et al. (2014), Gázquez et al. (2011), y Ortega-Martínez y Calero (2015), donde la prevalencia de la dependencia se incrementa con la edad de los sujetos.

Si comparamos los resultados de las dos encuestas (EESE 2009 y EESE 2014), percibimos que la dificultad para realizar las ABVD ha aumentado con el paso de los años en alguna de las actividades, y en otras los porcentajes son similares en ambas encuestas.

A la hora de comparar cada una de las ABVD, observamos que en ambas encuestas alimentarse sin ayuda es la que presenta un mayor porcentaje de población que no tiene ninguna dificultad para realizarlas. Asimismo, coincide el mayor porcentaje de personas que no pueden realizarla por sí mismas la actividad de ducharse o lavarse todo el cuerpo.

Si analizamos las ABVD, tanto a nivel específico como en general, hallamos porcentajes mayores en el género femenino para la realización de estas, al igual que en otros estudios realizados (Gázquez, Pérez, Miras, Yuste, Lucas, y Ruiz, 2007). Es de destacar que los porcentajes de todos los ítems en función del género en las dos encuestas son también más elevados en el grupo de las mujeres respecto al de los hombres.

Hay que considerar que desde la realización de la EESE en el año 2009 a la del año 2014, ha aumentado el número de personas que necesitan ayuda para realizar las ABVD, el aumento de la edad y

el paso de los años podrían ser una de las variables que habrán tenido relación con este incremento, tal y como se señala en el estudio realizado por el IMSERSO (2005).

En cuanto a la asistencia personal de la que disponen las personas mayores de 65 años, hemos encontrado que en ambas encuestas el número de personas que dispone habitualmente de asistencia personal es superior sobre el que no dispone de esta ayuda para realizar las ABVD. Si atendemos al género en la EESE 2009, el 70,4% de las mujeres dispone habitualmente de asistencia personal respecto al 29,6% de los hombres. En cambio, en la EESE 2014, el porcentaje de mujeres que disponía de ayuda era del 67,4%, inferior respecto a la primera encuesta de 2009, sin embargo, el porcentaje de asistencia de los hombres aumento al 32,6%. Por último, hay que destacar que es bastante elevado el porcentaje de mujeres que no dispone de ayuda en ambas encuestas, en proporción al porcentaje de los hombres que es inferior. En relación a estos datos encontramos el estudio de Gázquez et al. (2007) donde el 35% aproximadamente de los usuarios no consideraba suficiente el Servicio de Ayuda a Domicilio que recibían.

A través de este estudio, podemos destacar las diferencias obtenidas entre el género respecto a la dificultad para realizar las ABVD y la asistencia personal que tienen para realizarlas. Los resultados obtenidos nos permiten observar que en las dos encuestas realizadas en 2009 y 2014 tanto en el grupo femenino como el masculino han elevado los porcentajes en la mayoría de las opciones de respuesta. Aunque las puntuaciones en las dos encuestas son mayores en el grupo de las mujeres independientemente del ítem o de la alternativa de respuesta dada. En definitiva, la dificultad para realizar las ABVD aumenta con la edad y en función del género. Y, por otro lado, la asistencia de la que disponen los mayores para realizarlas se ve afectada por el género, pudiéndose deber estos resultados a diferentes aspectos como son la calidad de vida, el estado de salud y las enfermedades que padecen los sujetos.

## Referencias

- Acosta, C. (2009). Inventario sobre actividades instrumentales y avanzadas de la vida diaria en adultos mayores y su relación con la calidad de vida. En R.A.L. González-Celis (Coord.): *Instrumentos de evaluación en psicogerontología*. México: El Manual Moderno.
- Carpio, S., Suarez, A.M., Almanza, M.P., Gómez, L.A., y Quintero, M.V. (2012). Caracterización de las Actividades Básicas de la Vida Diaria ABVD en un grupo de adultos mayores institucionalizados. *Revista Salud en Movimiento*, 4(1), 4-18.
- Flores, N., Jenaro, C., Moro, L., y Tomça, R. (2014). Salud y calidad de vida en cuidadores familiares y profesionales de personas mayores dependientes: estudio comparativo. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4(2), 79-88.
- Gázquez, J.J., Pérez, M.C., Miras, F., Yuste, N., Lucas, F., y Ruiz, M.D. (2007). Análisis y satisfacción del Servicio de Ayuda a Domicilio en la provincia de Almería. *Anales de Psicología*, 23, 101-108.
- Gázquez, J.J., Pérez-Fuentes, M.C., Lucas, F., y Yuste, N. (2008). Prevalencia de los trastornos mentales en la población mayor. *Anales de Psicología*, 24, 327-333.
- Gázquez, J.J., Pérez-Fuentes, M.C., Mercader, M.M., y Molero, M.M. (2011). Prevalencia de la dependencia funcional en personas mayores. *Anales de Psicología*, 27(3), 871-876.
- Gázquez, J.J., Rubio, R., Pérez, M.C., y Lucas, F. (2008). Análisis de los factores predictores de la dependencia funcional en personas mayores. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(1), 117-126.
- IMSERSO (2005). *Libro blanco. Atención a las personas en situación de dependencia en España*. Madrid: IMSERSO.
- Martín, I. Quintana, S., Urzay, V., Ganzarain, E., Aguirre, T., y Pedrero, J.E. (2012). Fiabilidad del cuestionario VIDA, para valoración de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) en personas mayores. *Atención Primaria*, 44(6), 309-319.
- Molero, M.M., y Pérez-Fuentes, M.C. (2011). Salud y calidad de vida en adultos mayores institucionalizados. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 249-258.

Ortega, C., Herazo, K., Pacheco, A., Flórez, A., Reales, J., y Quintero, M.V. (2012). Evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria en los adultos mayores residentes en un hogar geriátrico del distrito de Barranquilla. 2012-2. *Revista Salud en Movimiento*, 4(1), 33-45.

Ortega-Martínez, A.R., y Calero, M.J. (2015). Deterioro cognitivo, dependencia funcional y características sociodemográficas en ancianos con fracturas óseas. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(2), 221-232.

Pérez-Fuentes, M.C., Gázquez, J.J., Molero, M.M., y Mercader, I. (2012). Un estudio de campo sobre el envejecimiento activo en función de la actividad física y ejercicio físico. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3(1), 19-37.

Pérez-Fuentes, M.C., Molero, M.M. Gázquez, J.J., Soler, F., Núñez, A., y García, C. (2014). Análisis de la dependencia en los últimos años en España. En J.J. Gázquez, M.C., Pérez, M.M., Molero, I., Mercader, y F. Soler (Comps.), *Salud y cuidados en el envejecimiento*. Volumen II (pp. 57-64). Almería: ASUNIVEP.

Tirado, J.J., y López, N. (2016). Intervención enfermera en atención holística domiciliaria, herramientas informáticas. *European Journal of Health Research*, 2(1), 25-37.

Valverde, M.D., Florez, M., y Sánchez, I. (1994). Escala de actividades de la vida diaria. *Rehabilitación*, 28, 377-388.



## CAPÍTULO 61

### Nuevos retos en la definición de salud mental: impacto de los avances en neurociencia

Patricia Mesa-Gresa, y Rosa Redolat  
*Universitat de València.*

#### Introducción

En el primer número de la revista “*Nature*” de 2010 el editor P. Campbell sugirió que los próximos 10 años podrían ser la “*década de los trastornos psiquiátricos*” ya que la investigación sobre este tema habría alcanzado un punto de inflexión (Nature, 2010). Los trastornos mentales representan actualmente una de las principales causas de discapacidad en el mundo, cifrándose la cantidad de personas afectadas en un 30% aproximadamente (Collins y Saxena, 2016). De hecho, en 2013 la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) emitió el Plan de Acción Integral sobre la Salud Mental 2013-2020, cuya finalidad general es “*fomentar el bienestar mental, prevenir los trastornos mentales, proporcionar atención, mejorar la recuperación, promover los derechos humanos y reducir la mortalidad, morbilidad y discapacidad de las personas con trastornos mentales*”.

En los últimos años ha ido emergiendo el concepto de “salud mental global”, un término que intenta llamar la atención sobre la enorme carga que suponen actualmente los trastornos mentales así como acerca del desfase existente entre los conocimientos actuales acerca de la salud mental y los servicios que se ofrecen a la población. Diversos autores han planteado la necesidad de reducir este distanciamiento entre investigación y tratamiento, movilizándolo para ello todos los recursos disponibles (Holmes, Craske y Graybiel, 2014; Collins y Saxena, 2016). En este ámbito, la aportación de la neurociencia resulta de gran interés ya que puede ayudar a alcanzar un mejor conocimiento acerca de las bases neuroanatómicas y moleculares de los trastornos mentales, contribuyendo de este modo a la búsqueda de tratamientos más efectivos (Stein, et al., 2015).

El impacto de estos trastornos sobre la familia y la sociedad es enorme, además de estar asociados con frecuencia al estigma y la discriminación (Patel et al., 2016; Pescosolido, 2013; Thornicroft et al., 2016). Entre las principales consecuencias de la discriminación de las personas que padecen trastornos mentales destaca el posible agravamiento de los propios síntomas así como un menor acceso a oportunidades educativas y laborales, dificultades en las relaciones personales e incluso en el acceso a los servicios de salud (Thornicroft et al., 2016). Estudios previos han mostrado la necesidad de reducir el estigma y la discriminación de los enfermos mentales (Pescosolido, 2013). Se plantea que los avances neurocientíficos y las nuevas estrategias de investigación basadas en las biociencias pueden facilitar el progreso en el conocimiento de las causas de determinadas patologías mentales así como ayudar a mejorar los tratamientos y la adherencia a los mismos (Wahl, 2012). Recientemente se ha propuesto que la integración entre las investigaciones a nivel neurocientífico y estudios sobre salud mental realizados a gran escala podrían contribuir a lograr una mejor comprensión tanto de la salud cerebral como de la enfermedad y, de este modo, lograr una disminución en el impacto que representan actualmente los trastornos mentales a nivel de salud pública (Insel y Cuthbert, 2015; Stein et al., 2015).

#### Objetivos

Teniendo en cuenta este contexto, el principal objetivo del presente capítulo será proponer un acercamiento crítico al concepto actual de “salud mental” planteándose los retos que se integrarían en nuevo concepto que tenga en cuenta los avances que en los últimos años se han ido produciendo desde las neurociencias y disciplinas relacionadas.

## Metodología

Con el fin de realizar una revisión actualizada sobre el tema objeto del presente capítulo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática. Las bases de datos utilizadas han sido: Scopus, Pubmed y Google Scholar. La búsqueda se llevó a cabo en Junio (2016) utilizando las siguientes palabras clave: “mental health”, “mental illness”, “neuroscience” and “neurocientific”. Los resultados obtenidos en las diferentes búsquedas llevadas a cabo se centraron fundamentalmente en estudios y revisiones realizadas en humanos. En una búsqueda inicial, con una fórmula de búsqueda que incluía los conceptos de “mental health AND neuroscience”, se obtuvieron unos 13500 resultados aproximadamente. Al cambiar los parámetros de búsqueda y añadir la fórmula con los términos “mental health AND neurocientific” se obtuvieron 90 artículos. Al incluir “mental health concept AND neurocientific” los resultados obtenidos se redujeron a un total de 10 y si se buscaba incluyendo el término “approach” a la fórmula anterior un total de 13 resultados. De todos los artículos hallados en las búsquedas realizadas, se analizaron en profundidad 50 manuscritos. La totalidad de artículos obtenidos en las distintas búsquedas, y los reducidos resultados obtenidos al incluir como criterios de búsqueda la palabra “concept” y “approach”, indican que, aunque un número considerable de manuscritos puedan presentar un acercamiento al tema de la salud mental desde el punto de vista neurocientífico, pocos de ellos tratan de definir en profundidad el concepto en sí desde esta perspectiva.

## Resultados

### *Concepto de trastorno mental.*

Actualmente, no existe unanimidad en la definición de “trastorno mental”. Algunos autores se plantean incluso si el término “trastorno mental” es óptimo o, dado que estas condiciones no son solo mentales, serían preferibles otros conceptos como “trastorno psiquiátrico”. Incluso se ha propuesto como alternativa utilizar la palabra compuesta “mental/psiquiátrico” (Le Beau et al., 2010). Se sugiere que las categorías diagnósticas actuales, basadas principalmente en características clínicas, no coinciden con las aportaciones realizadas en los últimos años desde la genética y las neurociencias. Por ello, se ha sugerido la posibilidad de reconceptualizar los “trastornos de la mente” como “trastornos del cerebro”, lo que podría impulsar el desarrollo de tratamientos más racionales desde una perspectiva de intervención preventiva (Insel y Wang, 2010). Insel y Cuthbert (2015) han planteado recientemente la idea de que a medida que los nuevos diagnósticos permitan definir los “trastornos mentales” como “trastornos de los circuitos cerebrales” será posible el desarrollo de nuevas terapias que vayan dirigidas a actuar de forma más específica en esos circuitos.

En el desarrollo de los nuevos sistemas de clasificación (DSM-5 e ICD-11) se intentaron plasmar soluciones a las principales dificultades detectadas en la aplicación de los sistemas anteriores. Como parte del desarrollo del DSM-5, los investigadores exploraron ampliamente el concepto de trastorno mental, enfatizando la necesidad de profundizar en este tema (Le Beau et al., 2010). El desarrollo de este sistema de clasificación se vio influido por los avances en genética, psiquiatría, neuropsicología o farmacogenómica, aunque desde algunos ámbitos se ha defendido que no existe fundamentación neurobiológica clara que justifique la separación de categorías diagnósticas (Adam, 2013). Actualmente el estudio de la psicopatología está desplazándose desde una perspectiva más categórica, como la que representa el DSM-5, hacia una perspectiva más dimensional. En este sentido, los Institutos Nacionales de Salud de EEUU lanzaron un proyecto basado en la “medicina de precisión” para la psiquiatría. Esta iniciativa, conocida con el nombre de “Research Domain Criteria” (RDoC), tiene como objetivo “repensar” o plantear formas alternativas a la investigación que se estaba realizando en el ámbito de la psicopatología centrándose en sistemas o dimensiones que tuvieran validez tanto a nivel biológico como cognitivo (Insel y Cuthbert, 2015).

En los últimos años, numerosas investigaciones han contribuido a delimitar la base neurobiológica implicada en los principales trastornos mentales. Sin embargo, el progreso ha sido menor en el

conocimiento acerca de cómo los factores ambientales pueden modular el desarrollo de la enfermedad mental. El estudio del posible papel de las variables ambientales en los diferentes trastornos mentales se ha visto impulsado por diversos factores, entre los que destacan los avances a nivel genético, las técnicas de neuroimagen o la optogenética (Steinberg, Christoffel, Deisseroth y Malenka, 2015). Tanto la neurociencia clínica como los estudios sobre salud mental global han enfatizado que tanto la evaluación del propio individuo como del ambiente son relevantes para la práctica e investigación clínica (Stein et al., 2015).

La década de los 90 fue declarada “Década del Cerebro”, cuyo objetivo básico era promover la concienciación general sobre los beneficios derivados del estudio científico del cerebro. Uno de los avances que mayor impacto tuvo en dicho desarrollo fue la secuenciación del primer genoma humano en el año 2000. Este catálogo ha contribuido a la investigación de numerosas conductas humanas y a profundizar en las bases genéticas de los trastornos de conducta (Akil et al., 2010). El proyecto *ENCODE* está formado por un consorcio internacional cuyo objetivo es catalogar todos los elementos funcionales del genoma humano. Los datos obtenidos de este proyecto pueden ayudar a identificar cómo los factores genéticos influyen en la presentación de los diferentes trastornos psiquiátricos (Kavanagh, Dwyer, O’Donovan y Owen, 2015). En 2013, se impulsó la iniciativa de investigación denominada “*Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies*” (BRAIN) en Estados Unidos, dirigida a analizar el funcionamiento cerebral basándose en técnicas de estudio innovadoras con el fin de contribuir a la comprensión, tratamiento y prevención de los trastornos cerebrales. En Europa, también se ha incrementado el interés por el estudio de la neurociencia mediante el proyecto “*Human Brain Project*” (2012) en el que trastornos como la ansiedad o la adicción son definidos como “trastornos del cerebro”. Más recientemente se ha desarrollado el proyecto *PsychENCODE* cuyo objetivo es proporcionar un recurso público de datos genómicos a nivel multidimensional utilizando para ello cerebros post-mortem con el objetivo de caracterizar el modo en que diferentes variantes genéticas pueden contribuir al desarrollo de distintas enfermedades mentales. Estos datos pueden proporcionar una nueva base sobre la cual se puedan construir y evaluar hipótesis que nos permitan avanzar en la comprensión de los mecanismos subyacentes a trastornos psiquiátricos complejos como el trastorno bipolar, la esquizofrenia o trastornos del espectro autista (The PsychENCODE consortium et al., 2015). También los datos del *Proyecto Proteoma Humano* están ayudando a determinar el funcionamiento y acción de cada proteína, lo que podría tener gran utilidad en el desarrollo de nuevos medicamentos (Ponomarenko et al., 2016).

Como afirma van Os (2016) actualmente se encuentran dos perspectivas diferenciadas en el abordaje de la “salud mental”: una perspectiva desde la salud pública que se centra en aspectos como determinantes sociales, resiliencia, empoderamiento y auto-determinación y factores de prevención; y otra perspectiva más biomédica que incluye aspectos como enfermedad cerebral, vulnerabilidad genética, investigación en modelos animales, determinantes biológicos o intervenciones con fármacos. Se considera que la combinación de diferentes métodos permitirá a los neurocientíficos lograr una mejor comprensión del cerebro para, de este modo, poder proporcionar a la ciencia y a la sociedad nuevos tratamientos y aproximaciones a problemas en el mundo real (Poldrack y Farah, 2015).

#### *Nuevos retos en la definición de salud mental: Aportaciones desde la Neurociencia*

En palabras de Insel y Cuthbert (2015) recientemente la psiquiatría se ha visto “sacudida” por el impacto que ha supuesto la incorporación de todos los avances recientes procedentes de la neurociencia cognitiva, afectiva y social. Se sugiere que es necesario un esfuerzo conjunto de todos los sectores implicados (gobierno, industria farmacéutica, investigadores básicos y clínicos, médicos, pacientes...) y un enfoque interdisciplinar para que los conocimientos adquiridos a nivel básico puedan tener una vertiente aplicada. Holmes y colaboradores (2014), en su artículo titulado “*A call for mental-health science*”, indican que, a pesar de los progresos realizados en el tratamiento de las enfermedades mentales, todavía no hay un conocimiento completo del modo en que las distintas terapias psicológicas funcionan, mientras que los avances en neurociencia en cuanto a procesos como las emociones o el

aprendizaje podrían arrojar nuevos conocimientos al respecto. Esta llamada a una ciencia integradora que trabaje al servicio de la salud mental se basaría en tres pasos relacionados con el descubrimiento de los mecanismos subyacentes a las terapias psicológicas: la optimización de los tratamientos actuales, la aplicación de tratamientos nuevos que integren los avances en la investigación en neurociencia y por último, la generación de una disciplina que relacione las investigaciones realizadas en el laboratorio con las aplicaciones clínicas.

Numerosos estudios recientes sugieren que muchas enfermedades mentales se caracterizan por presentar una patología sináptica (alteraciones en la densidad o morfología anormal de las espinas dendríticas, pérdida de sinapsis, señalización y plasticidad sináptica aberrante...). Con el fin de avanzar en el conocimiento de esta relación resulta esencial combinar la investigación sobre plasticidad sináptica con cuestiones clínicamente relevantes (Merzenich, Van Vleet y Nahum, 2014). Uno de los mayores avances neurocientíficos en las últimas dos décadas ha sido la comprensión del papel clave que desempeña la neurogénesis que se ha planteado como diana molecular para el tratamiento de numerosas enfermedades mentales (Apple, Fonseca y Kokovay, 2016). En este sentido, existe evidencia creciente que implica a los factores neurotróficos en la depresión y otras enfermedades neurodegenerativas (Sharma, da Costa, Silva, Soares, Carvalho y Quevedo, 2016) así como mayor evidencia experimental de que los mecanismos de acción de muchos psicofármacos (por ejemplo, antidepresivos o estabilizadores del estado de ánimo) se asocian con efectos significativos a nivel neuroprotector/neurotrófico (Serafini et al., 2014).

Los avances realizados en los últimos años han permitido confirmar que la etiología de numerosas enfermedades mentales implica interacciones complejas entre factores genéticos y la propia experiencia, aunque son necesarios más estudios para establecer la interacción entre ambos (Cariaga-Martinez, Saiz-Ruiz, Alelú-Paz, 2016). La epigenética es un campo en continuo crecimiento, que ofrece enormes perspectivas en diferentes trastornos mentales y que puede proporcionar nuevas claves para comprender la etiología de enfermedades complejas como la Enfermedad de Alzheimer o la esquizofrenia. El enfoque de los trastornos mentales desde la epigenética también puede ofrecer gran potencial para el desarrollo de nuevas dianas terapéuticas (Maccari, Polese, Reynaert, Amici, Morley-Fletcher y Fagioli, 2016) y nuevos tratamientos para los trastornos neuroevolutivos (Hsieh y Zhao, 2016).

Hay que destacar, además, que en el ámbito del tratamiento de las enfermedades mentales cada vez está teniendo mayor relevancia la identificación de las diferencias individuales. En el estudio de dicha variabilidad han tenido gran impacto los recientes avances en imagen cerebral, así como las técnicas genéticas y los modelos preclínicos de las enfermedades mentales (Redolat, Pérez-Martínez, Carrasco y Mesa, 2009). El tema de la capacidad de resiliencia en relación con los trastornos mentales ilustra esta aproximación. Se ha sugerido que la resiliencia (resultado de una combinación de factores biológicos y ambientales a los que el sujeto está expuesto) puede ser un producto del estrés temprano, interpretándose como un mecanismo adaptativo que permite mantener la homeostasis bajo circunstancias estresantes, aunque en algunos sujetos el estrés pueda incrementar la vulnerabilidad (Gu, Wang, Wang y Huang, 2016). En este ámbito se propone que futuras investigaciones que incorporen las técnicas de neuroimagen y aproximaciones genéticas al estudio de los trastornos mentales pueden contribuir a un mejor conocimiento de las diferencias individuales que subyacen al riesgo de desarrollar diferentes patologías (Claus, Avery y Blackford, 2015).

La aplicación de las técnicas de imagen cerebral está contribuyendo enormemente a un mejor conocimiento de las bases neurobiológicas y al tratamiento de las diferentes enfermedades mentales. La aplicación de la neuroimagen funcional ha ayudado a confirmar la idea de que los trastornos psiquiátricos tienen una base neuropatológica definida, aunque todavía no es posible establecer una clara distinción entre los diferentes trastornos a nivel de imágenes cerebrales (Agarwal, Port, Bazzocchi y Renshaw, 2010). El objetivo último sería encontrar biomarcadores específicos para cada uno de los trastornos mentales y neurodegenerativos basados en neuroimágenes (Villemagne y Chetelat, 2016). En

los últimos años se han producido grandes avances en la incorporación de biomarcadores que pueden ayudar a predecir el curso de la enfermedad e individualizar el diagnóstico (Lener y Iosifescu, 2016). Las investigaciones con técnicas de neuroimagen cerebral pueden contribuir al desarrollo de nuevos fármacos para cada uno de los trastornos, así como a identificar diferencias individuales en respuesta a los tratamientos. Una de las áreas que más se ha beneficiado del avance de estas técnicas es la investigación sobre la Enfermedad de Alzheimer (diagnóstico diferencial, curso de la enfermedad y monitorización de la respuesta a fármacos) (Villemagne y Chételat, 2016). En esta línea se enmarca la denominada “*Alzheimer’s Disease Neuroimaging Initiative*” (ADNI) que tiene como objetivo el seguimiento de más de 800 sujetos (sanos, con deterioro cognitivo moderado, y con Enfermedad de Alzheimer) con el fin de contribuir a un mejor conocimiento de la neurobiología de esta enfermedad, ayudando al diagnóstico temprano y contribuyendo al desarrollo de diferentes intervenciones farmacológicas. Esta iniciativa ha permitido desarrollar biomarcadores y protocolos estandarizados que puedan ser utilizados en ensayos clínicos, mejorar la comprensión de la relación entre biomarcadores de la Enfermedad de Alzheimer y progresión de la enfermedad. Además, el proyecto ADNI ha servido de inspiración para otras iniciativas público-privadas que contribuyan al desarrollo de biomarcadores para otras patologías como la Enfermedad de Parkinson o esclerosis múltiple (Weiner et al., 2015).

#### *Hacia un nuevo concepto de salud mental*

Como se afirma en el título del reciente artículo de Galderisi, Heinz, Castrup, Beezhold y Sartorius (2016) nos estamos dirigiendo hacia una nueva definición de “salud mental”. El concepto tradicional, siguiendo la definición propuesta por la OMS, sugiere que la salud mental es un estado de bienestar en el que el sujeto da cuenta de sus propias capacidades, puede enfrentarse a los sucesos estresantes de la vida y funcionar de modo productivo además de realizar contribuciones a la sociedad. Actualmente se plantea una nueva aproximación a la idea de “salud mental” en la que deberían integrarse diferentes componentes: habilidades básicas a nivel cognitivo y social, capacidad de reconocer y expresar las propias emociones, así como de empatizar con otros; flexibilidad y capacidad de enfrentarse a sucesos adversos o el mantenimiento de una relación armoniosa entre mente-cuerpo (Galderisi et al., 2016).

En este nuevo camino integrador hacia la salud mental, la neurociencia puede desempeñar un importante papel. De hecho, los Institutos Nacionales de Salud de EEUU (NIMH) en los últimos años han priorizado la financiación de aquellas líneas de investigación dirigidas a la búsqueda de los mecanismos neurobiológicos relacionados con la salud mental, así como al establecimiento de una medicina más personalizada. Se plantea que estas nuevas aproximaciones, basadas en una mejor identificación a nivel genómico y de circuitos cerebrales puede también contribuir a lograr mejores tratamientos para los trastornos mentales. Sin embargo, como advierten Lewis-Fernández y colaboradores (2016) este “entusiasmo” a nivel neurocientífico no debería ir acompañado del abandono de la investigación y financiación en otros ámbitos que también pueden contribuir a lograr una mejor salud mental (incluyendo por ejemplo las aportaciones desde la tecnología o en los ámbitos de prevención).

Se plantea que un buen punto de partida para seguir avanzando en el logro de mejor salud mental para la población sería incorporar los avances derivados de la investigación a nivel cognitivo-conductual y neural en un único paradigma que tenga en cuenta tanto factores genéticos, ambientales y sociales y su influencia a nivel mental, conductual, neural, celular y molecular. Esta aproximación permitirá enriquecer las diferentes líneas de investigación de un modo más sinérgico (van Os, 2016).

#### **Discusión/Conclusiones**

Podemos concluir, por tanto, que a pesar de los avances de la investigación en este tema y de la enorme carga a nivel económico, social y médico, que representan los trastornos mentales todavía no conocemos bien los mecanismos neurobiológicos implicados, tanto a nivel genético como ambiental. Por otra parte, en los últimos 20 años se han realizado muchos esfuerzos en disminuir el estigma asociado a la enfermedad mental, impulsados en parte por los avances en neurociencia, neuroimagen cerebral y

genética y por el desarrollo de tratamientos más efectivos para la mayoría de enfermedades mentales (Pescosolido, 2013; Thornikroft et al., 2016). Desde la neurociencia clínica se intenta contribuir a una mejor comprensión de los mecanismos relacionados con los síntomas presentes en los diferentes trastornos mentales. Desde esta perspectiva se considera que tanto los genes como el ambiente pueden influir en la patogénesis. Es posible establecer sinergias importantes entre la neurociencia clínica y la salud mental global que permitan un mejor conocimiento de factores como la neuroplasticidad o reserva cognitiva así como de los factores que fomentan la resiliencia frente a los trastornos mentales (Stein et al., 2015). Como afirman Insel y Wang (2010): “*Es el momento de repensar los trastornos mentales, reconocer que estos son alteraciones de los circuitos cerebrales causadas probablemente por procesos evolutivos y modeladas por una compleja interacción entre la genética y la experiencia*”. Se propone que sería necesario desarrollar nuevos sistemas de clasificación diagnóstica y nuevas medidas de evaluación con el fin de optimizar la validez y utilidad clínica de los diagnósticos en el ámbito de los trastornos mentales (Stein et al., 2015). En la búsqueda de este objetivo se ha propuesto que la neurociencia ofrece una de las herramientas más efectiva para reducir el prejuicio y la discriminación al documentar de forma objetiva diferencias estructurales y funcionales en el cerebro de estos pacientes (Lueken et al., 2016; Madre et al., 2016).

Podemos concluir, siguiendo a Stein y colaboradores (2015) que “*comprender la base neurocientífica de las intervenciones conductuales que son centrales para la salud mental global puede ser una meta especialmente útil*”. En cualquier caso, es necesario adoptar una perspectiva global con el fin de alcanzar un mejor diagnóstico e intervención de los trastornos mentales. En este ámbito tanto la neurociencia clínica como la salud mental están facilitando la identificación de prioridades específicas para la investigación y deben interactuar entre ellas, aunque serían necesarios más recursos con el fin de poder trasladar lo más rápidamente posible los avances que se consigan desde el laboratorio a la clínica.

#### Agradecimientos

Este trabajo ha sido posible gracias a las ayudas obtenidas de la Generalitat Valenciana (Ref. PROMETEOII/2015/020) y de la Universitat de València (Ref. UV-INV\_AE15-350056).

#### Referencias

- A decade for psychiatric disorders. (2010). Editorial. *Nature*. 463, 9.
- Adam, D. (2013). On the spectrum. *Nature*. 496, 416-418.
- Agarwal, N., Port, J.D., Bazzocchi, M., y Renshaw, P.F. (2010). Update on the use of MR for assessment and diagnosis of psychiatric diseases. *Radiology*. 255, 23-41.
- Akil, H., Brenner, S., Kandel, E., Kendler, K.S., King, M.C., Scolnick, E., ... Zoghbi, H.Y. (2010). Medicine. The future of psychiatric research: Genomes and neural circuits. *Science*. 327, 1580-1581.
- Apple, D.M., Fonseca, R.S., y Kokovay E. (2016). The role of adult neurogenesis in psychiatric and cognitive disorders. *Brain Research*. pii: S0006-8993(16)00043-3.
- Cariaga-Martinez, A., Saiz-Ruiz, J., y Alelú-Paz, R. (2016). From Linkage Studies to Epigenetics: What We Know and What We Need to Know in the Neurobiology of Schizophrenia. *Frontiers in Neuroscience*. 10:202.
- Clauss, J.A., Avery, S.N., y Blackford, J.U. (2015). The nature of individual differences in inhibited temperament and risk for psychiatric disease: A review and meta-analysis. *Progress in Neurobiology*. 127-128:23-45.
- Collins, P.Y., y Saxena, S. (2016). Action on mental health needs global cooperation. *Nature*. 532, 25-27.
- Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M., Beezhold, J., y Sartorius, N. (2015). Toward a new definition of mental health. *World Psychiatry*. 14, 231-233.
- Gu, S., Wang, W., Wang, F., y Huang, J.H. (2016). Neuromodulator and Emotion Biomarker for Stress Induced Mental Disorders. *Neural Plasticity*. 2016:2609128.
- Holmes, E.A., Craske, M.G., y Graybiel, A.M. (2014). A call for mental-health science. *Nature*, 511, 287-289.
- Hsieh, J., y Zhao, X. (2016). Genetics and Epigenetics in Adult Neurogenesis. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*. 8, pii: a018911.
- Insel, T.R., y Cuthbert, B.N. (2015). Medicine. Brain disorders? Precisely. *Science*. 348, 499-500.

- Insel, T.R., y Wang, P.S., (2010). Rethinking mental illness. *JAMA*. 303, 1970-1971.
- Kavanagh, D.H., Dwyer, S., O'Donovan, M.C., y Owen, M.J. (2013). The ENCODE project: implications for psychiatric genetics. *Molecular Psychiatry*. 18, 540-542.
- LeBeau, R.T., Glenn, D., Liao, B., Wittchen, H.U., Beesdo-Baum, K., Ollendick, T., y Craske, M.G., (2010). Specific phobia: A review of DSM-IV specific phobia and preliminary recommendations for DSM-V. *Depression and Anxiety*. 27, 148-167.
- Lener, M.S., y Iosifescu, D.V. (2015). In pursuit of neuroimaging biomarkers to guide treatment selection in major depressive disorder: a review of the literature. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1344, 50-65.
- Lewis-Fernández, R., Rotheram-Borus, M.J., Betts, V.T., Greenman, L., Essock, S.M., Escobar, J.I., ... Iversen, P. (2016). Rethinking funding priorities in mental health research. *British Journal of Psychiatry*. 208, 507-509.
- Lueken, U., Zierhut, K.C., Hahn, T., Straube, B., Kircher, T., Reif, A., ... Domschke, K. (2016). Neurobiological markers predicting treatment response in anxiety disorders: A systematic review and implications for clinical application. *Neuroscience y Biobehavioral Reviews*. 66, 143-162.
- Maccari, S., Polese, D., Reynaert, M.L., Amici, T., Morley-Fletcher, S., y Fagioli, F. (2016). Early-life experiences and the development of adult diseases with a focus on mental illness: The Human Birth Theory. *Neuroscience*. pii: S0306-4522(16)30201-9.
- Madre, M., Canales-Rodríguez, E.J., Ortiz-Gil, J., Murru, A., Torrent, C., Bramon, E.,... Amann, B.L. (2016). Neuropsychological and neuroimaging underpinnings of schizoaffective disorder: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 134, 16-30.
- Merzenich, M.M., Van Vleet, T.M., y Nahum, M. (2014). Brain plasticity-based therapeutics. *Frontiers in Human Neuroscience*. 8, 385.
- Organización Mundial de la Salud. Plan de acción integral sobre Salud Mental 2013-2020. Ginebra: World Health Organization, 2013.
- Patel, V., Chisholm, D., Parikh, R., Charlson, F.J., Degenhardt, L., Dua, T., ... Whiteford, H.A. (2016). Global Priorities for Addressing the Burden of Mental, Neurological, and Substance Use Disorders. En V. Patel, D. Chisholm, T. Dua, R. Laxminarayan y M.E. Medina-Mora (Eds.), *Mental, Neurological, and Substance Use Disorders: Disease Control Priorities* (chapter 1). Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- Pescosolido, B.A. (2013). The public stigma of mental illness: what do we think; what do we know; what can we prove? *Journal of Health and Social Behavior*. 54, 1-21.
- Poldrack, R.A., y Farah, M.J. (2015). Progress and challenges in probing the human brain. *Nature*. 526, 371-379.
- Ponomarenko, E.A., Poverennaya, E.V., Ilgisonis, E.V., Pyatnitskiy, M.A., Kopylov, A.T., Zgodá, V.G., ... Archakov, A.I. (2016). The Size of the Human Proteome: The Width and Depth. *International Journal of Analytical Chemistry*. 2016:7436849.
- Redolat R., Pérez-Martínez A., Carrasco M.C., y Mesa P., (2009). Individual differences in novelty-seeking and behavioral responses to nicotine: a review of animal studies. *Current Drug Abuse Reviews*. 3, 230-242.
- Serafini, G., Hayley, S., Pompili, M., Dwivedi, Y., Brahmachari, G., Girardi, P., y Amore, M. (2014). Hippocampal neurogenesis, neurotrophic factors and depression: possible therapeutic targets? *CNS y Neurological Disorders: Drug Targets*. 13, 1708-1721.
- Sharma, A.N., da Costa, E., Silva, B.F., Soares, J.C., Carvalho, A.F., y Quevedo, J. (2016). Role of trophic factors GDNF, IGF-1 and VEGF in major depressive disorder: A comprehensive review of human studies. *Journal of Affective Disorders*. 197, 9-20.
- Stein, D.J., He, Y., Phillips, A., Sahakian, B.J., Williams, J., y Patel, V. (2015). Global mental health and neuroscience: potential synergies. *The Lancet Psychiatry*. 2, 178-185.
- Steinberg, E.E., Christoffel, D.J., Deisseroth, K., y Malenka, R.C. (2015). Illuminating circuitry relevant to psychiatric disorders with optogenetics. *Current Opinion in Neurobiology*. 30, 9-16.
- The PsychENCODE Consortium et al. (2015). The PsychENCODE project. *Nature Neuroscience*. 18, 1707-1712.
- Thornicroft, G., Mehta, N., Clement, S., Evans-Lacko, S., Doherty, M., Rose, D., ... Henderson, C. (2016). Evidence for effective interventions to reduce mental-health-related stigma and discrimination. *The Lancet*. 387, 1123-1132.



**Actividad física, envejecimiento y ocio**



## CAPÍTULO 62

### Actividad física como estilo de vida en la edad adulta para un envejecimiento saludable

Virginia Catalinas Conca

*Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*

#### Introducción

La falta de ejercicio físico en la edad adulta y el incremento del sedentarismo en esta población (Jacoby, Bull, y Neiman, 2003; Ramírez y Ariza, 2013) provoca que las alteraciones asociadas al envejecimiento y la incapacidad o pérdida funcional adquieran una mayor importancia. El estilo de vida saludable y activa en la edad adulta influirá positivamente en lo que ocurrirá en un futuro. La práctica de ejercicio incita a la adopción de hábitos saludables relacionados con el tabaco, alcohol y la alimentación (Majen et al., 1994).

Una conciencia de vida saludable a través de la actividad física en la edad adulta nos llevará a limitar los riesgos de padecer diferentes dolencias mediante una preparación física acorde a nuestra edad y a nuestros condicionantes personales tanto fisiológicos como sociales. El continuar con esos hábitos saludables en la vejez es de suma importancia para la reducción de factores de riesgo de enfermedades (Cárdenas, Henderson, y Wilson, 2009) y deterioro cognitivo (Burton, Turrell, Odenburg, y Sallis, 2005), así como evitar el aislamiento social y conseguir una mejor calidad de vida futura (Vorvick y Zieve, 2011). La mejora del rendimiento del organismo significa también que estaremos menos propensos a sufrir enfermedades y a ser víctimas del deterioro corporal, por lo tanto, el ejercicio y una vida sana alargan nuestra vida activa y los síntomas de envejecimiento se retrasan, fisiológicamente, todos los sistemas del cuerpo se benefician con el ejercicio regular (Castillo-Garzón, Ruiz, Ortega, y Gutiérrez, 2006).

¿Cuándo dejamos de ser jóvenes? Cada persona tiene su propia respuesta, físicamente hablando. Con el paso de los años nuestro organismo comienza a responder de forma diferente en nuestro día a día y estos cambios vienen determinados por multitud de factores y sobre todo por la modificación de nuestros hábitos de vida. En este aspecto, la actividad física y la alimentación es lo que está en nuestras manos para poder manejar de la mejor manera posible este proceso (Scheidt, Humpherys, y Yorgason, 1999).

Con la madurez se presenta una caída del sistema hormonal con menos testosterona en los hombres y menos estrógenos en las mujeres, este aspecto es el mayor responsable en todos los cambios metabólicos y como consecuencia, los cambios físicos que aparecen en nuestro cuerpo. Otro condicionante igualmente importante, es el descenso del ritmo metabólico (Guillamón, 2015). Nuestro organismo cada vez necesita menos energía para el mantenimiento de las funciones vitales y la principal consecuencia es que es más fácil que se acumule grasa de reserva generalizada en todo el cuerpo, pero principalmente en el abdomen en el hombre y en el vientre bajo en la mujer. Estos dos condicionantes son más que suficientes para justificar el aumento de peso que acompañan al incremento de la edad (Moreno, 2012). Un programa de entrenamiento adecuado y una correcta alimentación, mantendrán el metabolismo elevado y evitará la formación de grasa, de ahí la importancia de mantener una actividad física acorde a nuestra edad.

Es una ley natural, el ser humano a partir de los 30 empieza a “empeorar sus prestaciones” en resistencia, fuerza o velocidad y solo con el entrenamiento se puede minimizar el descenso de las mismas (Warburton, Gledhill, y Quinne, 2001). Así lo afirman expertos de numerosas universidades, que argumentan que la mayoría de estos deterioros se acentúan porque a partir de cierta edad, dejamos de hacer ejercicio, ya no usamos ciertas partes vitales de nuestro organismo, y esto provoca la aceleración del deterioro de muchas de nuestras cualidades y la aparición de alteraciones.

El presente estudio pretende analizar los beneficios de la actividad física en adultos mayores así como investigar sobre la importancia de la actividad física de forma cotidiana a lo largo de la vida y formas de ejercitarse para asegurarse una mejor calidad de vida en la vejez.

### **Metodología**

Se realizó una revisión de literatura de investigación en buscadores PubMed, Scielo, Medline, Dialnet y en biblioteca Cochrane. Los descriptores de búsqueda fueron: Actividad física, beneficios, madurez, salud, vejez. No se introdujo filtro de fecha.

### **Resultados**

Los estudios analizados evidencian los beneficios de la actividad física y el ejercicio en el adulto y que el mantenimiento de la práctica de esta actividad a lo largo de su vida, le harán alcanzar un envejecimiento mucho más activo y saludable.

La mejora del rendimiento del organismo significa también que estaremos menos propensos a sufrir enfermedades y a ser víctimas del deterioro corporal, por lo tanto, el ejercicio y una vida sana alargan nuestra vida activa y los síntomas de envejecimiento se retrasan. No seríamos los primeros en afirmar que nada contribuye más al envejecimiento que la falta de ejercicio ya que actúa sobre los sistemas que acusan la involución, previene enfermedades y colabora en el mantenimiento de la autonomía (Moreno, 2005). Además de los beneficios fisiológicos que supone la práctica de ejercicio en la edad adulta para un envejecimiento saludable, las evidencias nos demuestran que los individuos que practican ejercicio regularmente muestran menos alteraciones en las funciones cognitivas (Rolland y Van Kan, 2008).

El mayor problema al que nos enfrentamos es la falta de motivación para hacer ejercicio. Una cuestión importante es Identificar las barreras relacionadas con la actividad física (Niñerola, Capdevila, y Pintanel, 2007). Nunca es tarde para empezar, da igual la edad a la que decidas apostar por una mejora en tu salud. Siempre vas a notar los beneficios y tu organismo va a mejorar todas sus constantes, tengas la edad que tengas, pero resulta esencial que se elija el tipo de actividad que más se adapte a las preferencias y habilidades de cada uno en cada etapa de nuestra vida.

#### *¿Qué actividad física puedes hacer a partir de los cuarenta?*

A partir de los 40 años la población presenta mucha casuística. En esta etapa suele disminuir la actividad dado que la edad está vinculada a la autoeficacia motriz. Hay personas que han practicado deporte de manera habitual durante toda su vida, y hay quienes encuentran en las pruebas populares una práctica más competitiva. Algunos dejaron de practicar deporte debido a las obligaciones familiares o laborales con la consecuente falta de tiempo. También encontramos a personas que nunca han practicado deporte.

El primer consejo que debes seguir es, hacerte un chequeo médico que proporcione el nivel de rendimiento y en la medida de tus posibilidades que cuentes con el asesoramiento de un profesional de la actividad física.

Es evidente que la forma de iniciar la práctica de ejercicio físico no puede ser igual para todos y hay que tener muy en cuenta los condicionantes particulares de cada persona ya que puede haber diferencias en la edad cronológica con respecto a su estado fisiológico y la respuesta al ejercicio (Camiña, Cancela, y Romo, 2001). Al margen de esas diferencias individuales, debemos buscar actividades que sean de carácter predominantemente aeróbico ya que el individuo moviliza grandes grupos musculares durante un tiempo prolongado como pueden ser: andar, correr, montar en bicicleta o nadar es la mejor manera de movilizar el sistema cardiorrespiratorio. Es un tópico, pero también una realidad cuando decimos que mover las piernas es mover el corazón, pero atención, hay que hacerlo con mesura tanto en intensidad como en duración. La frecuencia recomendada es de 3 a 5 días (ACSM, 2006) si la actividad es moderada unas tres horas semanales repartidas en cinco días y si es enérgica 1 hora y 15 minutos

repartidos en tres días semanales. Pero también es verdad que estudios demuestran que con una baja frecuencia la adherencia al ejercicio es mayor (Keller y Treviño, 2001). Este tipo de actividad deportiva es la indicada para reducir los índices de glucemia en sangre, regular la tensión arterial, disminuir el índice de colesterol mejorar la ventilación pulmonar y otros muchos beneficios todos muy saludables. (Keogh, Kilding, Pidgeon, Ashley, y Gillis, 2009).

Pero la actividad aeróbica no es suficiente, también hay que mantener un nivel de tonificación muscular adecuado. La falta de tono muscular o lo que podríamos llamar falta de fuerza, hace que las articulaciones sufran más al no compartir el esfuerzo con el músculo y que tus evoluciones sean más lentas. Además, la mayoría de las molestias musculares y articulares tienen que ver con un deficiente desarrollo muscular fruto del sedentarismo. El acondicionamiento muscular y los programas de desarrollo y mantenimiento de fuerza están destinados a frenar y reducir el deterioro de la función muscular y la pérdida de fuerza que contribuirán a tener mayor funcionalidad e independencia en las tareas cotidianas (Hass, Freigenbaum, y Franklin, 2001). Las recomendaciones son de 2 a 3 días por semana con 8 ó 10 ejercicios por sesión de 2 a 3 series/ejercicio y de 8 a 12 repeticiones /serie. Y se recomienda no pasar de 1 hora por sesión porque la tasa de abandono aumenta cuando se supera ese límite (ACSM, 2006).

Por último hay que mencionar la flexibilidad. A modo de ejemplo nos referiremos a los ejercicios posturales. Estos consisten en estirar la musculatura de nuestro cuerpo, para elongarla y destensarla lo que aumenta su efectividad contráctil. Con los ejercicios posturales ganaremos flexibilidad y aumentaremos el arco articular general mejorando nuestra movilidad. La recomendación será de 2 a 3 días por semana con un tiempo mínimo de estiramiento de 10 seg y unas 2 a 4 repeticiones (Pollock et al., 1998).

El relajar y destensar toda nuestra estructura, desprendiéndonos de la tensión ayudará a mitigar los estados de ansiedad. Trabajando la postura, aprendiendo de ella y de nosotros mismos, notaremos con la práctica la diferencia, nos moveremos mejor, nos sentiremos más ligeros, tendremos menos sobrecargas articulares y menos dolores musculares.

#### *Como empezar*

Después de concienciarnos de que la práctica deportiva nos interesa, es conveniente empezar con algunas tomas de decisiones Hay que elegir qué actividad vas a hacer y esto queda a tu criterio. Ya hemos hablado de forma general del ejercicio físico y que este debe ser lo más variado posible para abarcar todas las posibilidades que nuestro organismo tiene y requiere. Esta elección puede depender o verse condicionada por las siguientes cuestiones:

Hay que decidir “cuando” lo hacemos. Hay que buscar un espacio de tiempo en tu rutina diaria y una pequeña dosis de autodisciplina para seguirlo. También deberemos elegir “donde” y esto dependerá mucho de la práctica elegida, de los espacios públicos que puedes usar en la práctica libre y las instalaciones deportivas, públicas y privadas que estén a tu alcance.

Regular la cantidad de ejercicio que vas a hacer y ejecutarlo lo más correctamente posible, requiere o bien de tu experiencia anterior si has practicado deporte de forma regular o si tus conocimientos son escasos, lo mejor es consultar a un profesional que conozcas o de los que se encuentran en los diferentes centros deportivos. Otra cuestión importante es que cuanto más novato seas, más acompañado y dirigido deberás estar ya que se corre el riesgo de realizar sobreesfuerzos y la aparición de lesiones, lo que aumentará el riesgo de consecuencias nocivas para la salud.

#### *¿Cuánto ejercicio debemos hacer?*

Una vez que sabemos cómo esta nuestra condición física y cuál es nuestro punto de partida, podemos hacernos la siguiente pregunta, ¿Cuánto ejercicio debo hacer?

Como mínimo para que nuestra salud note los beneficios del ejercicio, deberemos caminar dos horas y media a la semana a ritmo rápido y continuo, no es necesario correr. Este sería el ejercicio aeróbico mínimo para cuidar tu salud, de ahí para arriba todo lo que realicemos, correr, paseos en bicicleta,

spinning, clases dirigidas en el gimnasio, natación, etc. siempre realizadas con moderación, va a aportar beneficio a nuestro organismo, especialmente a nuestro corazón. Si dividimos estas dos horas y media a lo largo de la semana, vemos que con media hora cinco días a la semana o 40 minutos si lo repartimos entre cuatro días sería suficiente. Distintos estudios han demostrado que la constancia es mucho más efectiva y saludable que realizar una sesión larga de ejercicio de manera esporádica. Búscate una planificación que se adapte a tus condicionantes.

#### *Importancia del programa de ejercicio físico*

Cada persona necesita un plan diseñado a su medida aunque muchas veces una planificación sencilla pero correctamente confeccionada para una persona, también suele ser beneficiosa para otra, pero esto solo ocurre en las planificaciones generalizadas y que no son válidas cuando tratamos características y condicionantes especiales como los planes diseñados con fines terapéuticos o los que se diseñan para mejorar patologías tales como la diabetes, la obesidad, los problemas articulares o los específicos de personas con limitaciones.

Hay que ser prudentes, cualquier planificación, aunque sea lógica para otra persona, puede producir un efecto negativo en el estado de forma de otra. De aquí la importancia de contar con una persona cualificada, un entrenador personal o un monitor que nos asesore en nuestro día a día.

Solemos ver hoy en día, muchos deportistas o exdeportistas que se convierten en asesores o entrenadores de amigos o conocidos. Sus planes de entrenamiento suelen ser copia fiel de lo que ha hecho otro y no tienen la honestidad de decirlo. A veces recomiendan determinados ejercicios o entrenamientos que son realizados por otros y lo generalizan sin preguntarse el porqué de los mismos. Otras veces suelen entregar planes de entrenamiento que han sido copiados de los que han recibido ellos mismos de sus entrenadores, sin embargo, no tienen el nivel de conocimiento suficiente, como para adaptarlo y comentarlo.

El diseño de un programa debe basarse en los conocimientos de la metodología del entrenamiento y las ciencias aplicadas como la anatomía o la fisiología del ejercicio para aumentar su salud física y mental (Mazzeo y Tanaka, 2001). Este conocimiento será el aporte más importante que jugará el preparador para, atendiendo a las características diferenciales de cada persona, conseguir los mejores resultados.

También un preparador puede lograr grandes progresos en una persona, pero no milagros, no se deben crear falsas expectativas a la persona diciéndole que puede llegar más lejos de lo que realmente puede llegar a dar. El programa debe controlar la intensidad del ejercicio y la progresión de forma individual e incluir siempre una fase de calentamiento progresiva y al finalizar el ejercicio otra de enfriamiento. La práctica de ejercicio físico sin orientación ni programación personalizada puede ser perjudicial sobre todo para las personas que no lo hacen habitualmente.

#### *El deporte como vía de socialización*

La socialización es el proceso por el cual el individuo llega a ser miembro de la sociedad (Berger, 1986). Mediante este proceso el individuo es inducido a participar en la dinámica social a través de la interiorización. Es decir, el ser va asumiendo el mundo que le rodea, aceptando que ese mundo es su mundo, entendiéndolo y reproduciéndolo.

Las relaciones entre las personas que practican deporte llegan a crear vínculos de identidad tales como la pertenencia a grupos de carrera, ser de las mismas sociedades deportivas o centros deportivos públicos, constituirse en pareja de juego o solamente coincidir periódicamente en el horario del gimnasio. Hay muchas actividades que rompen las barreras sociales pero la más común es el deporte.

#### *La motivación necesaria*

Dejando momentáneamente a un lado las cuestiones propiamente preventivas de salud en relación a la práctica de ejercicio físico, podemos presentarnos ante otro tipo de motivaciones como por ejemplo, “Porque me gusta la sensación de esforzarme”, “Para disfrutar de los aspectos sociales del ejercicio”.

Estos motivos intrínsecos juegan un importante papel en el mantenimiento de la actividad física a lo largo de los años (Markland y Ingledew, 1997).

Los problemas se ven de distinta manera cuando haces ejercicio, sientes un aumento de felicidad instantáneo después de una buena sesión. Se trata de una serie de reacciones químicas en tu cuerpo, e incluye un intenso sentimiento de plenitud y orgullo propio no sólo se nota en tu cuerpo, se nota en tu actitud. Te vuelves positivo y aumenta el sentimiento de bienestar (Poon y Fung, 2008).

Las personas sedentarias, en cambio, muestran más motivación sólo por el factor de la salud, buscando su motivación en mejorarla a través del ejercicio o por consejo médico (Capdevila, Niñerola, y Pintanel, 2004).

#### *Formas de ejercitarse deportivamente*

Es importante descubrir qué tipo de actividad nos gusta hacer y probar diferentes tipos de actividades que nos mantengan activos y contribuyan al desarrollo personal. El conjunto de unas variables, ambientales, sociales e individuales son las que determinarán la elección de la actividad (Escartí y Cervelló, 1994). A continuación, se indican algunos deportes que mejoran el aspecto físico y la salud.

#### *Correr.*

Es la actividad aeróbica más empleada y apropiada para disfrutar de la naturaleza, ya que mientras haces ejercicio te puedes deleitar con las vistas, disfrutar del sol y el aire libre, mejorar tu estado de ánimo y así incentivar tu rendimiento. Dependiendo del peso corporal y las afecciones o dolencias que se padezcan, hay que cuidar el impacto que la carrera ejerce sobre los ligamentos y tendones de los pies y rodillas. Por eso el alternar tiempos de carrera con tiempos de marcha es muy recomendable. También es recomendable moverse por superficies variadas y no reducirse al asfalto o al hormigón. Asegúrate de hidratarte llevar contigo una botella de agua mineral o zumo para mantener el equilibrio hídrico mientras corres ya que se corre el riesgo de sufrir pérdidas hídricas y las necesidades pueden aumentar de cinco a seis veces por encima de lo normal (López y Herrero, 2003).

#### *Senderismo o paseo urbano*

El senderismo implica un desplazamiento andando por caminos, senderos de montaña y lugares agrestes que consume mucha energía. Es muy útil para consumir grasas, por tratarse de una marcha laboriosa en caminos que pueden ser dificultosos. Esto implica que se debe tener especial atención en las subidas y bajadas agrestes para prevenir las lesiones de tobillo. Es una actividad sencilla que no requiere de una técnica específica por lo que favorece su práctica. (Fernández et al., 2012). Es aconsejable desarrollar la actividad en compañía para que en caso de accidente alguien te pueda socorrer.

Paralelo al senderismo tenemos el paseo urbano. Esta actividad tiene también sus alcances ya que te permite planificar en casa el itinerario que vas a realizar y evaluar la distancia, las cuestas o los lugares que te apetezca visitar de una forma cómoda.

#### *Ciclismo*

Ejercitarte en bicicleta fortalece los músculos de las piernas y moviliza las articulaciones de rodilla y cadera y mejora la aptitud cardiovascular. Es muy importante el uso del casco ya que además de su obligatoriedad es imprescindible para incrementar la seguridad.

También lo podemos practicar en un gimnasio con una bicicleta estática bajo la dirección de un técnico deportivo, pero es cierto que según estudios se suelen alcanzar intensidades de esfuerzo elevadas y no es una actividad apropiada para principiantes (Foster, Andrew, Battista, y Porcari, 2006).

#### *Natación*

Es un deporte de bajo impacto, porque es menos estresante para las articulaciones y completo, porque utilizas una gran mayoría de grupos musculares. También es una excelente actividad para reducir el riesgo de afecciones cardiovasculares.

#### *Gimnasios*

El gimnasio también ofrece posibilidades para hacer ejercicio cardiovascular. Allí podemos encontrar cintas para correr y bicicletas estáticas. Sin duda son muy recomendables cuando empezamos,

pues sueles tener programas muy fáciles de seguir que nos pondrán en forma poco a poco. El primer consejo en el gimnasio es, si hay un monitor, cuenta con él, su asesoramiento y dirección son de gran valor sobre todo si tus conocimientos deportivos son mínimos. Además de añadir calidad a tu programa de ejercicio, sumará motivación y te dará confianza en lo que haces.

#### *La tonificación muscular en el Gimnasio*

Los músculos, articulaciones y ligamentos conviene adaptarlos progresivamente al esfuerzo, sobre todo si nuestra edad sobrepasa la cuarentena, por eso el calentamiento es muy importante para prevenir lesiones. Hay que evitar las rutinas aburridas, la variedad es ideal para que los músculos se activen de forma equilibrada. No te quedes sólo en los ejercicios básicos, que tus músculos se contraigan de diferentes formas y con diferentes aparatos. Después de acabar la sesión en el gimnasio es aconsejable realizar un poco de ejercicio aeróbico, con 15 minutos es suficiente. Alterna las posibilidades que te ofrece el gimnasio. Puedes hacer 5 minutos de cinta 5 de bici y 5 de elíptica o 10 de bici y 5 de elíptica o cada día una actividad diferente. Se debe acabar siempre con algunos estiramientos y ejercicios de movilidad articular.

#### *Recuerda estas recomendaciones*

1. Realiza ejercicio de forma moderada. No sobrepases los límites marcados por tu especialista en medicina deportiva o por tu preparador físico.
2. Se constante en tu práctica deportiva. Realiza ejercicio físico De tres a cinco días a la semana en función de tus objetivos.
3. Da más importancia a la duración que a la exigencia de tu ejercicio físico.
4. Practica el ejercicio físico en compañía. De esta manera mejoramos nuestras relaciones sociales y si nos surge un problema tenemos ayuda cerca.
5. Recuerda adaptar la dieta y la hidratación al ejercicio que practiques.
6. Abandona hábitos nocivos.
7. Lleva un control médico periódico.

#### **Discusión/Conclusiones**

La evidencia científica consultada demuestra que es de suma importancia que la persona adulta sea receptiva a las prácticas que favorezcan una vida saludable en un futuro. La posibilidad de vivir en mejores condiciones físicas y mentales en la vejez debería motivarnos para realizar ejercicio a diario, da igual la edad a la que decidas empezar. Los motivos principales para su práctica son los beneficios en el organismo y la prevención del deterioro físico y mental. Podemos decir, que el ejercicio es lo más parecido que existe a beber de la fuente de la eterna juventud. Autores como (Castillo-Garzón, Ruiz, Ortega, y Gutiérrez, 2006) nos indican la importancia de la promoción de un envejecimiento saludable mediante la práctica de ejercicio físico. El ejercicio se considera como una herramienta para la prevención o retraso del deterioro que implica el envejecimiento.

Como señalan (Niñerola, Capdevila, y Pintanel, 2007) el principal problema que se presenta es que la práctica de ejercicio físico va disminuyendo según se van pasando los años, por lo que se hace necesario ir eliminando las barreras tanto sociales como de recursos para motivar la adopción de un estilo de vida saludable y activo desarrollando estrategias que faciliten su práctica.

En base a los resultados tras el análisis, se puede estimar que se deben incrementar los índices de calidad de vida con una respuesta de las instituciones públicas para el fomento de la actividad física y deportiva e instaurar una oferta adaptada a todas las edades y que estimule a la práctica de la actividad física y el ejercicio.

#### **Referencias**

American College of Sports Medicine (2006). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. 7th ed. Baltimore: Lippincott Williams y Wilkins.

- Berger, P.L. (1986). *Invitación a la sociología: una perspectiva humanística*. Barcelona: Herder.
- Burton, N.W., Turrell, G., Oldenburg, B., y Sallis, J.F. (2005). The relative contributions of psychological, social, and environmental variables to explain participation in walking, moderate-, and vigorous-intensity leisure-time physical activity. *Journal of Physical Activity and Health*, 2(2), 181-196.
- Camiña, F., Cancela, J.M., y Romo, V. (2001). La prescripción del ejercicio físico para personas mayores. Valores normativos de la condición física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 1(2), 136-154.
- Capdevila, L., Niñerola, J., y Pintanel, M. (2004). Motivación y actividad física: el autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF). *Revista de Psicología del Deporte*, 13(1), 55-74.
- Cardenas, D., Henderson, K.A., y Wilson, B.E. (2009). Physical activity and senior games participation: Benefits, constraints, and behaviors. *Journal of Aging and Physical Activity*, 17(2), 135-153.
- Castillo-Garzón, M.J., Ruiz, J.R., Ortega, F.B. y Gutiérrez, A. (2006). Anti-aging therapy through fitness enhancement.
- Escartí, A., y Cervelló, E. (1994). La motivación en el deporte. En I. Balaguer (Ed.), *Entrenamiento psicológico en deporte: Principios y aplicaciones* (pp. 61-90). Valencia: Albatros Educación.
- Fernández, L.C., López, D.C., Leiva, F.L., Del Rosal, J.L.D.R., Ariza, F.O., Caño, J.A.F. (2012). El senderismo una actividad física saludable para las personas mayores. *Revista Digital de Educación Física*, 19, 8-17.
- Foster, C., Andrew, J., Battista, R. y Porcari, J. P. (2006). Metabolic and perceptual responses to indoor cycling. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 26, 270.
- Guillamón, A.R. (2015). Metabolismo energético y actividad física. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, (206), 9.
- Hass, C.J., Feigenbaum, M., y Franklin, B.A. (2001). Prescription of resistance training for healthy populations. *Sports Medicine*, 31(14), 953-964.
- Jacoby, E., Bull, F., y Neiman, A. (2003). Rapid changes in lifestyle make increased physical activity a priority for the Americas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 14(4), 226-228.
- Keller, C. y Treviño, R.P. (2001). Effects of two frequencies of walking on cardiovascular risk factor reduction in mexican american women. *Research in Nursing and Health*, 24(5), 390-401.
- Keogh, J.W., Kilding, A., Pidgeon, P., Ashley, L., y Gillis, D. (2009). Physical benefits of dancing for healthy older adults: a review. *J Aging Phys Activ*, 17(4), 479-500.
- López, D.G., Herrero, A.J., y Boto, R.G. (2003). La hidratación del deportista. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 66, 16.
- Majem, L.S., De Cambra, S., Saltó, E., Roura, E., Rodríguez, F., Vallbona, C., y Salleras, L. (1994). Consejo y prescripción de ejercicio físico. *Medicina Clínica*, 102(1), 100-108.
- Markland, D., y Ingledew, D.K. (1997). The measurement of exercise motives: Factorial validity and invariance across gender of a revised Exercise Motivations Inventory. *British Journal of Health Psychology*, 2, 361-376.
- Mazzeo, R.S., y Tanaka, H. (2001). Exercise prescription for the elderly. *Sports Medicine*, 31(11), 809-818.
- Moreno, A. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Revista internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 5 (19), 222-237.
- Moreno, G.M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(2), 124-128.
- Niñerola, J., Capdevila, L., y Pintanel, M. (2007). Barreras percibidas y actividad física: el autoinforme de barreras para práctica de ejercicio físico. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 53-59.
- Pollock, M.L., Gaesser, G.A., Butcher, J.D., Després, J.P., Dishman, R.K., Franklin, B.A., y Garber, C.E. (1998). American college of sports medicine position stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc*, 30(6), 975-991.
- Poon, C.Y., y Fung, H.H. (2008). Physical activity and psychological well-being among Hong Kong Chinese older adults: exploring the moderating role of self-construal. *The International Journal of Aging and Human Development*, 66(1), 1-19.
- Rolland, Y., Van Kan, G.A., y Vellas, B. (2008). Physical activity and Alzheimer's disease: from prevention to therapeutic perspectives. *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(6), 390-405.
- Scheidt, R.J., Humpherys, D.R., y Yorgason, J.B. (1999). Successful aging: What's not to like? *Journal of Applied Gerontology*, 18(3), 277-282.
- Vorvick, L.J., y Zieve, D. (2011). Vida saludable. *Medlineplus medicine encyclopedic*; article 002393.

Warburton, D.E., Gledhill, N., y Quinney, A. (2001). Musculoskeletal fitness and health. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 26(2), 217-237

## CAPÍTULO 63

### Deporte y calidad de vida en ancianos españoles

Isabel Ortiz Barranco\*, María del Mar Cantón Sáez\*\*, y María del Mar Carrillo Martínez \*\*\*  
\*Distrito Sanitario Poniente; \*\*Distrito Sanitario Almería; \*\*\*Hospital Torrecárdenas

#### Introducción

El número de personas que alcanzan una edad avanzada sigue aumentando en los países del primer mundo y, por tanto, también su consumo estimado de recursos, muchos de los cuales serían gastos de atención a su propia salud, barajándose cifras de incluso un 75% de este gasto, para el año 2030 (Östlund, 2015). Por éste motivo, las investigaciones para dilucidar los factores que pueden afectar positivamente al envejecimiento saludable, se han convertido en una prioridad para los gobiernos y los organismos de financiación (Organización Mundial de la Salud, 2002).

Así pues, tanto la identificación de factores importantes para mantener la funcionalidad óptima en la vejez, así como el desarrollo de estrategias de apoyo para fomentarlos, son esenciales con el fin de aumentar la proporción de adultos mayores independientes, tanto por su mayor calidad de vida, como por evitar el problema de la sobrecarga económica derivada (González, 2013; Scherger, 2015).

En la actualidad, no existe un estándar de oro de los determinantes de envejecimiento de la población sana, sino que observamos gran disparidad en las personas que envejecen con éxito, así como un amplio abanico de predictores diferentes de envejecimiento con éxito, como las características: psicológicas/intelectuales, de la personalidad y motivacionales (Fernández-Ballesteros, 2010). A menudo se les otorga como éxito el alcanzar una edad máxima, sin tener en cuenta el estado de salud y las muchas discapacidades que suelen aparecer en esta población. La meta de envejecer con éxito es considerada pues, como un conjunto de características que abarcan, trascienden y superan la buena salud, y que están compuestas por un amplio conjunto de factores bio-psicosociales; por ejemplo, Khan y Rowe (1987), lo definen con los siguientes componentes: baja probabilidad de enfermedad y de la discapacidad asociada, alto funcionamiento físico y mental y alta participación social. Sin embargo, otros autores enfatizan la valoración subjetiva y la satisfacción con la vida como elementos clave de un envejecimiento exitoso e, incluso, otros consideran como elemento clave la actividad y productividad social (Siegrist, Knesebeck, y Pollack, 2004).

Es importante reconocer que el envejecimiento saludable no es sólo llegar a una alta edad, sino más bien el mantenimiento de la funcionalidad óptima y experimentar satisfacción con la vida y el significado en la vida cotidiana. Es esencial identificar y caracterizar las cohortes de individuos de edad con el bienestar y la salud, a su edad actual, con el fin de identificar los factores importantes en la promoción y mantenimiento de la salud y la sostenibilidad a través de la vida.

Por tanto, como un primer paso para el desarrollo de nuevas estrategias para la promoción de la salud en la población de más edad, es esencial investigar y explorar el proceso de envejecimiento saludable. Es conocido el papel del deporte y el ejercicio físico en la disminución del riesgo cardiovascular y otras enfermedades, (Alakan, Machin, y Baker, 2016; Eijsvogels, Molossi, y Lee, 2016). Varios estudios apoyan que ejercicio también puede ser una estrategia para prevenir o retrasar el deterioro cognitivo (Barnes, 2014).

*La calidad de vida* tiene un componente subjetivo que obliga a valorarla de manera independiente dentro de la valoración geriátrica (cuádruple valoración: biomédica, funcional, mental y social). *La calidad de vida* es entendida en el mayor como salud general, ausencia de discapacidad, buen estado de ánimo, ausencia de ansiedad, buena comunicación, buen grado de autorrealización y de autovaloración,

bienestar emocional, espiritual y social, para lo que pueden ser de utilidad escalas, como la de calidad de vida de Filadelfia.

El presente trabajo, pretende transmitir la importancia del deporte como uno de los principales determinantes del envejecimiento saludable, tanto a nivel físico-funcional, como emocional, aumentando la sensación de bienestar en general, (Lindegard, Jonsdottir, y Börjesson, 2015). Para ello, los deportistas de triatlón del grupo veteranos 3 y 4 (VET3: 60-69años, VET 4: mayores de 70 años) se caracterizaron a fondo, como un primer paso en la identificación de los factores importantes para mantener la salud en los últimos años de vida., y se valoraron con escala de Filadelfia, el grado de calidad de vida y de bienestar o satisfacción de estos deportistas. Se indagó también en las motivaciones que citaban en la entrevista inicial, para continuar en la práctica deportiva.

### *Objetivo*

Identificar a los deportistas de alto nivel como modelo de envejecimiento saludable, con alta calidad de vida, así como analizar sus principales características y motivaciones para iniciar y continuar con su práctica deportiva, para invitar así a la mejora en políticas de promoción sanitaria y social del deporte en ancianos en nuestro medio.

### **Método**

#### *Participantes*

Se seleccionaron 25 adultos mayores de 60 años que practicaron y compitieron en categorías VET 3 y 4 en triatlones realizados en España durante el año 2015, de forma activa, en base a las listas de salida de los eventos, (muestreo incidental).

Criterios de entrada: varones o mujeres participantes en Triatlones españoles realizados en 2015, (N=25:: 1 mujeres y 24 hombres), en la categoría “Veteranos” (VET 3: edades entre 60 y 69 años, VET 4: más de 70 años).

No hubo criterios de exclusión debidos a la existencia de enfermedades o toma de medicamentos, ya que el objetivo del estudio fue explorar y caracterizar a nuestros deportistas de triatlones como modelo de envejecimiento saludable. Por lo tanto, la variación en la salud y la ingesta de la medicación prescrita representan hallazgos importantes.

#### *Instrumentos*

Recogida de datos cualitativa: mediante entrevistas individuales semiestructuradas. Se realizaron 25 entrevistas (una a cada individuo de la muestra, N =25), que tuvieron una duración de 15 minutos, aproximadamente.

Recogida de datos: de forma cuantitativa, mediante cuestionarios para la recogida de datos con los parámetros: edad, sexo, meses de actividad física (entrenamientos), sensación subjetiva de bienestar físico, presencia o ausencia del hábito de fumar, presencia o ausencia de trastornos psicológicos (insomnio, depresión, ansiedad, stress), (Tablas 1 y 2). y evaluación posterior del estado de bienestar, de esta población de deportistas de la categoría “Veteranos” de varios triatlones, con la Escala de Calidad de Vida de Filadelfia.

La calidad de vida en el mayor es evaluada por la Escala Moral del Centro Geriátrico de Filadelfia, la cual ha sido recomendada por grupos de expertos de la British Geriatric Society y el American National Institute of Aging. Mide el grado subjetivo de satisfacción del anciano con su situación actual en tres factores: actitud hacia el propio envejecimiento, insatisfacción con la soledad y ansiedad o inquietud.

#### *Procedimiento*

En la recogida de información demográfica, (sexo, edad), sobre el estado de salud, fumadores, trastornos psicológicos y el nivel y meses de actividad física, los investigadores comprobamos que los

cuestionarios se habían completado correctamente y los participantes eran competentes para responder a las preguntas. Los cuestionarios utilizados se describen a continuación (*Tablas lay b*), así como la distribución de resultados de los mismos.

Para la evaluación de la sensación de bienestar de esta población, se utilizó la Escala de Calidad de Vida de Filadelfia, que consta de 17 preguntas con respuesta dicotómica. Las respuestas indican una actitud positiva, y deben puntuarse cada una con 1 punto cuando coinciden con las respuestas de la columna derecha, valorando los resultados de la siguiente forma: <5 puntos: baja calidad de vida; 6-11 puntos: moderada calidad de vida; > o = 12 puntos: alta calidad de vida.

Todos los procedimientos se llevaron a cabo de conformidad con la Declaración de Helsinki y se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes.

## Resultados

Nuestro estudio es Empírico, Observacional, Descriptivo, Cuantitativo.

En las entrevistas realizadas, se indagó sobre aspectos como la percepción de su salud, la percepción de si el deporte era beneficioso o no aplicado a su salud personal, y sobre los factores o motivación que les llevaban a entrenar y presentarse a estas competiciones de alto nivel., con los resultados de que: la mayoría de ellos (90%) creen conocer y notar en su salud física y psíquica los beneficios de la actividad deportiva, pero, aún así sus motivaciones guía no son la búsqueda final de éstos beneficios, sino la sensación de -descarga momentánea, el disfrute de moverse al aire libre, y la pasión por cada tipo de deporte en sí (en este caso: carrera a pie, ciclismo y natación).

Según los cuestionarios que completaron los 25 participantes de nuestro estudio, en el grupo etario VETERANOS 3, (de 60 a 69 años) encontramos al grupo más numeroso, (20 deportistas de los 25), siendo su sexo mayoritario masculino (95%; sólo una mujer). La gran mayoría, (90%), niegan tener trastornos psicológicos, del tipo insomnio, stress, ansiedad o depresión. Todos estos deportistas, (100%) manifiestan sentir, en general, sensación de bienestar físico, pese a que el 71% padecen enfermedades crónicas y toman medicación en general para las mismas (la mayoría del tipo HTA, diabetes, hipercolesterolemias, osteomusculares, y/o patologías cardíacas o respiratorias bien toleradas). Ninguno fuma, (0%), y el 75% refieren llevar más de un año de entrenamiento físico pseudointensivo previo a la competición a la que se han presentado (triatlones acontecidos en el territorio español en 2015).

Éstos resultados son presentamos y resumidos en la *Tabla: 1*.

*Tabla 1.* Frecuencia de trastornos psicológicos, enfermedades crónicas, sensación de bienestar y deporte, según el tiempo de actividad física de alto nivel (meses de entrenamiento previos a la competición triatlón) en los distintos grupos de edad de los participantes

Edad	60-69 años (VETERANOS 3)	TOTALES, Resultados: 20 deportistas (N=25)
Meses de actividad física anteriores a la competición	>1 año previo: 15, <1 año: 5	75% con > 1año de actividad física previa a la competición
Sexo	MUJERES 1, HOMBRES 19	95% participantes son del sexo masculino
Trastornos psicológicos	NO: 18, SI: 2	90 % no tienen trastornos psicológicos
Enfermedades crónicas, medicación	NO: 7, SI: 13	71% sí padecen enfermedades crónicas, medic.
Fumador	NO: 20, SI:0	100% no fumadores
Sensación de bienestar físico	NO: 0, SI: 20	100% sí sensación de bienestar físico

En el grupo etario *veteranos 4*, (mayores de 70 años) encontramos al grupo más escaso, (4 deportistas de los 25), siendo aquí todos hombres (100%). La mayoría niegan tener trastornos

psicológicos, del tipo insomnio, stress, ansiedad o depresión, pero éste porcentaje aquí disminuye un 15% (75% de los participantes), respecto al del grupo VET 3 (90% en este grupo). En este grupo, el 100% (los 4 mayores de 70 años), padecen enfermedades crónicas y toman medicación, en general, para las mismas, (la mayoría del tipo HTA, diabetes, hipercolesterolemias, osteomusculares, y/o patologías cardíacas o respiratorias bien toleradas) pero, aún así, todos estos deportistas, (100%) manifiestan sentir, en general, sensación de bienestar físico. Hay un 75% de fumadores,(3 de los 4 de este grupo etario), y el 75% refieren llevar más de un año de entrenamiento físico pseudointensivo previo a la competición a la que se han presentado (triatlones acontecidos en el territorio español en 2015).

Éstos resultados son presentamos y resumidos en la *Tabla 2*.

*Tabla 2.* Frecuencia de trastornos psicológicos, enfermedades crónicas, sensación de bienestar y deporte, según el tiempo de actividad física de alto nivel (meses de entrenamiento previos a la competición triatlón) en los distintos grupos de edad de los participantes:

		TOTALES, Resultados:
Edad	Mayores de 70 años (VETERANOS 4)	4 deportistas (N=25)
Meses de actividad física anteriores a la competición	>1 año previo: 3, <1 año: 1	75% con > 1año de actividad. física previa a la competición
Sexo	MUJERES: 0, HOMBRES:4	100% participantes son del sexo masculino
Trastornos psicológicos	NO: 3, SI: 1	75 % no tienen trastornos psicológicos
Enfermedades crónicas, medicación	NO: 0, SI: 4	100% sí padecen enfermedades crónicas, med.
Fumador	NO: 3, SI: 1	75% no fumadores
Sensación de bienestar físico	NO:0, SI: 4	100% sí sensación de bienestar físico

Escala de Calidad de Vida o satisfacción de Filadelfia (Lawton, 1972)

Compuesta por 17 preguntas, de respuesta dicotómica (SI/NO), según el participante esté de o no de acuerdo con el enunciado de cada una, aplicándolo a su valoración personal. Las respuestas que concuerden con las de la plantilla, indican una actitud positiva ante la percepción de su envejecimiento, y deben puntuarse cada una con 1 punto cuando coinciden con las respuestas de la columna derecha, siendo su máxima puntuación 17 puntos y su mínima 0.

En nuestro estudio, obtuvimos los siguientes resultados::

Del total de individuos de nuestra muestra (N=25), a los que se les pasó esta escala, sólo 2 puntuaron por debajo de 6 puntos, 10 puntuaron entre 6 y 10 puntos, y el resto, 13, puntuaron por encima de 12 puntos.

Siendo la interpretación de la Escala de satisfacción de Filadelfia como sigue: <5 puntos: baja calidad de vida; 6-11 puntos: moderada calidad de vida; > o = 12 puntos: alta calidad de vida , nuestros resultados revelan que el 92% de nuestros participantes en deportes de alto nivel, como los triatlones, consideran que tienen entre moderada y alta calidad de vida, siendo mayoría los de sensación de alta calidad (56,5%).

Asociamos a la edad y sus factores relacionados, el aumento con la misma, de prevalencia de enfermedades crónicas en el anciano. Llama la atención, sin embargo, la escasa prevalencia de enfermedades o transtornos psicológicos (10-25%) en estos ancianos deportistas, y la citada global sensación de bienestar físico subjetivo (100%), pese a la concomitancia de patologías crónicas en muchos casos.

Respecto a los niveles de satisfacción con la vida, nuestros resultados muestran que los ancianos deportistas de alto nivel presentan unos niveles muy altos de satisfacción (tanto en la sensación de bienestar físico como en la escasez de trastornos psicológicos y las altas puntuaciones en la escala de Filadelfia, en general). Otros estudios evaluados, muestran resultados similares, al comparar ancianos

sedentarios con otros más activos físicamente (Sánchez-Barrera et al., 1995; Barriopedro, Eraña, y Mallol, 2001).

También destacamos el escaso papel del sexo femenino (sólo 1 mujer de los 25 deportistas estudiados), en el número de participantes mayores de 60 años en deportes de alto nivel, como el estudiado aquí (competidores en categorías VET 3 y 4 en triatlones realizados en España durante el año 2015), quizá por valores socio-culturales previos, aunque sí que la participación femenina, en los últimos años, ha ido en alza en las categorías de menor edad, por lo que, suponemos, ésto también se irá transmitiendo, por durabilidad de las mismas en éste deporte, en los rangos de mayor edad, progresivamente.

Además, la escasez de presencia del hábito tabáquico en los deportistas de alto nivel (75-100%), cuya causa, según comentaron en las entrevistas, era la mala relación del mismo con su rutina deportiva, y la preferencia, además, por asociar a la misma otros hábitos saludables (fenómeno de “Suma de hábitos saludables” o “Brain Doping”), estudiada por Reardon, (2016).

### **Discusión/Conclusiones**

En conclusión, nuestros resultados muestran que, dentro del amplio abanico de predictores diferentes de envejecimiento con éxito (Fernández-Ballesteros, 2010), el deporte de alto nivel puede representar un modelo ideal en sensación de bienestar físico y psíquico y calidad de vida, en el envejecimiento saludable. Estudios similares respaldan nuestras conclusiones, presentando sus resultados también un aumento en la sensación de bienestar físico, funcional y emocional en general, asociados al mismo, (Lindegard, Jonsdottir y Börjesson, 2015).

Respecto a los altos puntajes en cuanto a los niveles de satisfacción-calidad de vida de nuestro estudio, (valorados con la Escala de Filadelfia), otros estudios muestran resultados similares, al comparar ancianos sedentarios con otros más activos físicamente (Sánchez-Barrera, Pérez García, y Godoy-García, 1995; Barriopedro, Eraña, y Mallol, 2001).

Por otra parte, nuestras encuestas iniciales mostraron que, a pesar de que los atletas de triatlón de alto nivel son muy conscientes de los beneficios a largo plazo de la actividad física, y en general han practicado el deporte desde una edad temprana, señalan que su entrenamiento y participación en los triatlones es impulsada mayormente por los valores a corto plazo, tales como el disfrute y pasión. Estos resultados son compatibles con la hipótesis de que el efecto de la actividad física sobre el bienestar psicológico y la depresión puede estar mediado por factores psicológicos no específicos de la actividad física como son la ocupación del tiempo libre, la posibilidad de interactuar socialmente, el incremento de la autoeficacia, los sentimientos de éxito o la distracción de las preocupaciones diarias. Ésta idea de “envejecimiento activo” favorece, pues, la mayor participación e interacción social, (Fernández et al., 2010)

Esta gran asociación estudiada entre la mayor calidad de vida psíquica y física y el deporte en ancianos, y también el estudio de las motivaciones para el inicio y mantenimiento de este saludable hábito, puede ser importante a tener en cuenta a la hora de introducir las intervenciones de salud pública entre la población de más edad, en nuestro medio.

### **Referencias**

- Alkatan, M., Machin, D.R., y Baker, J.R. (2016). Effects of Swimming and Cycling Exercise Intervention on Vascular Function in Patients With Osteoarthritis. *Am J Cardiol. Jan 1;117(1):141-5.*
- Barnes, J.N. (2014). “Exercise, cognitive function, and aging” *Adv Physiol Educ.* 2015 Jun; 39 (2):55-62.
- Barriopedro, M.I., Eraña, I., y Mallol, Lledó. (2001). Relación de la actividad física con la depresión y satisfacción con la vida en la tercera edad, *Revista de psicología del deporte. Vol.10, num.2, pp.239-246.*
- Crowther, M.R., Parker, M.W.L., y Achenbaum, W.A. (2002). Rowe and Kahn's Model of Successful Aging, Revisited Positive Spirituality, The Forgotten Factor. *Oxford Journals Medicine y Health y Social Sciences The Gerontologist, Volume 42, Issue 5Pp. 613-620.*

- Eijsvogels, T.M., Molossi, S., y Lee, D.C. (2016). Exercise at the Extremes: The Amount of Exercise to Reduce Cardiovascular Events. *J Am Coll Cardiol. Jan 26;67(3):316-29.*
- Escala de Filadelfia y Calidad de Vida en el anciano. (2003, 2016). *El Médico Interactivo, diario electrónico de la sanidad. medynet.com/elmedico. N° 892-10. Recuperado de: <http://www.elmedicointeractivo.com/ap1/emiold/aula2002/tema9/vgeriatricaa4.php>*
- Fernández-Ballesteros, R., Zamarrón, M D., y Molina, M.A. (2010). Envejecimiento con éxito: criterios y predictores. *Madrid. Psicothema., Vol. 22, n° 4, pp. 641-647.*
- González, M.C., y Pardo, A. (2013). Estimación del coste para las familias de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Humanismo y trabajo social, p3.*
- Lindegård, A., Jonsdottir, I.H., y Börjesson, M. (2015). Changes in mental health in compliers and non-compliers with physical activity recommendations in patients with stress-related exhaustion. *BMC Psychiatry. Nov 4; 15:272*
- Organización Mundial de la Salud, O.M.S. (2002). Envejecimiento activo: un marco político, *Revista Española de Geriatr Gerontol ;37(S2):74-105.*
- Organización Mundial de la Salud, O.M.S (2002), Active Ageing. *Geneva: WHO; 2002.*
- Östlund-Lagerström, L., Blomberg, K., y Algilani S. (2015). Senior orienteering athletes as a model of healthy aging: a mixed-method approach. *BMC Geriatr., Jul 8;15:76.*
- Reardon, S. (2016). Brain doping' may improve athletes' performance. *Nature. Mar 17;531(7594):283-4.*
- Sánchez, Pérez., y Godoy-García. (1995). Efecto subjetivo del ejercicio físico sobre la salud. *Avances en psicología conductual. Granada. AEPC (pp.192-193)*
- Siegrist, J., Knesebeck, O., y Pollack C. (2004). Social productivity and well-being of older people: A sociological exploration. *Social Teory y Health, 2 (1), 1-17.*
- Simone. (2015). Paid Work Beyond Pension Age: Comparative.

## CAPÍTULO 64

### Mejora de la calidad de vida en el anciano atribuible a la actividad física

Ana María Carreño Gómez, María Isabel Medina Robles, y Cándida Godoy Pastor  
*Distrito Sanitario Poniente*

#### Introducción

El envejecimiento puede entenderse como la unión de todas las alteraciones que ocurren en el organismo del ser humano a medida que transcurre el tiempo y que conducen a una disminución de las capacidades funcionales y finalmente a la muerte del individuo.

Las personas deben de poseer a su alcance todas aquellas herramientas que hagan que su calidad de vida sea mayor. Practicar actividad física de forma regular es una de estas principales herramientas no farmacológicas que van a ayudar a envejecer de forma más saludable, disminuyendo la morbilidad y aumentando la esperanza de vida.

La actividad física tiene efectos muy beneficiosos a nivel físico, psíquico y social, siendo el *objetivo* de esta revisión constatar a través de las más recientes y relevantes evidencias científicas los efectos positivos sobre la salud de los mayores que tiene la realización regular y adaptada de ejercicio físico.

El envejecimiento humano es un proceso inevitable y universal asociado a una pérdida de la función neuromuscular, relacionadas a su vez con la disminución de la fuerza y potencia muscular (Carville, Perry, Rutherford, y Smith, 2007).

Esto, unido a factores como el envejecimiento también del sistema nervioso somatosensorial y motor (Shaffer y Harrison, 2007), hace que tengan consecuencias funcionales, como la disminución de la velocidad al caminar, aumentando el riesgo de caídas y también disminución de la capacidad para realizar las Actividades de la Vida Diaria (Orr, Raymond, Fictaronne, y Singh, 2008), resultando finalmente una pérdida de la independencia y empeoramiento de la calidad de vida del individuo. La Organización Mundial de la Salud estima que la no realización de actividad física conduce a dos millones de muertes al año. Así que ha demostrado su gran interés por las consecuencias que origina la inactividad física en la sociedad actual, en base a trabajos previos como el de Corbalán (2002).

El ejercicio físico regular y adaptado está asociado a un menor riesgo de mortalidad y tiene un papel fundamental en la calidad de vida relacionada con la salud y esperanza de vida del mayor (Blain et al., 2000; Katula et al., 2008; Poon y Fung, 2008; Vogel et al., 2009).

La actividad física, en general, y de forma indirecta, mejora la mayoría de las funciones orgánicas del ser humano y en concreto del anciano o mayor, haciendo que aumente su salud y que mejore su respuesta adaptativa y mayor resistencia a la enfermedad (Castillo-Garzón et al., 2006). De forma directa también mejora las funciones musculo-esqueléticas, osteo-articulares, cardiocirculatorias, respiratorias, endocrino-metabólicas, inmunológicas y psico-neurológicas.

Aun así, y siendo uno de los principales factores que protegen frente a enfermedades asociadas al envejecimiento, los niveles de actividad física en estas edades son menores al resto de la población, siendo generalmente ejercicios solo aeróbicos, excluyendo otros elementos importantes como la fuerza y la coordinación (Weisser, Preuss, y Predel, 2009).

Por tanto, el ejercicio físico contribuirá a mejorar la capacidad funcional general del organismo solo si se realiza de forma regular y de forma adaptada (intensidad adecuada), (Blain et al., 2000; Bre´chat et al., 2006; Conn et al., 2003; Nelson et al., 2007; Vogel et al., 2009).

Una planificación adecuada de ejercicio físico en el mayor hace que aumente su salud física y mental, lo que a su vez hace que atenúe y retarde los efectos negativos como consecuencia de la edad.

Además, es la medida no farmacológica más eficaz para la mayor parte de enfermedades asociadas a la edad (Vogel et al., 2009, Weisser, Preuss, y Predel, 2009).

El estudio de Audelin, Savage, y Ades (2008) demuestra que el beneficio a nivel físico que produce la actividad física en mayores de 75 años es parecido al que se produce en otras edades.

### **Metodología**

Revisión bibliográfica extensa sobre artículos científicos y estudios recientes basados en la evidencia, todo ello a través de la Biblioteca Virtual del Servicio Sanitario Público, en bases de datos como Cochrane Plus, Pubmed o Scielo, tomando como guía artículos y estudios de mayor relevancia sobre el tema y de más reciente actualidad. Se utilizaron los siguientes DeCs: anciano, calidad

de vida, ejercicio, promoción de la salud. Los trabajos examinados incluyeron artículos de investigación y revisiones del tema, con una gran recopilación de información, para realizar un análisis lo más crítico posible.

### **Resultados**

Principales Beneficios generales del Ejercicio Físico en personas mayores: refuerza el sistema inmunitario; disminuye la pérdida mineral ósea potenciando la función de la hormona osteoblástica y remodelación ósea; disminuye el riesgo de sufrir caídas; disminuye el dolor músculo-esquelético asociado al envejecimiento al igual que la resistencia a la insulina disminuyendo la incidencia de obesidad y diabetes tipo II; aumenta el fortalecimiento muscular, que hace a su vez que disminuya la funcionalidad física del individuo, mejorando también el equilibrio, agilidad y coordinación; disminuye la incidencia de las enfermedades cardiovasculares por disminuir y/o prevenir a su vez los factores de riesgo asociados a ellas; mantiene y aumenta la función cognitiva, por lo que protege frente al riesgo de sufrir demencia o enfermedad de Alzheimer; favorece la integración del mayor en la sociedad, lo que hace que disminuyan las probabilidades de desarrollar depresión u otras enfermedades mentales.

Efectos Beneficiosos del Ejercicio Físico más concretos:

-A.1 Prevención de la osteoporosis y del riesgo de fracturas.

La osteoporosis se ha convertido en una causa de morbi-mortalidad importante sobre todo en las mujeres mayores y las últimas evidencias científicas demuestran que es más fácil prevenirla que tratarla (Siegrist, 2008). Al parecer, con una correcta dieta y ejercicio de fuerza o con pequeños impactos puede evitarse la pérdida de masa ósea.

A medida que pasen los años y debido al envejecimiento poblacional, se espera un gran aumento de casos de fracturas relacionadas con esta causa. Al parecer, el ejercicio físico junto con terapia farmacológica y nutricional adecuada (Ytinger, 2003), puede ser un importante factor protector.

A.2 Beneficios cardiovasculares del ejercicio físico.

Las enfermedades cardiovasculares han producido en los últimos tiempos un aumento de la morbilidad en España. Existen estudios como el de Heckman y Mckelvie (2008), que reflejan que la edad no es la única que produce cambios en la función cardiovascular y por tanto el aumento de enfermedades relacionadas con este aspecto a lo largo de la vida, sino que también produce dichos cambios el sedentarismo.

El ejercicio físico tiene diferentes efectos sobre el sistema cardiovascular: previene todas aquellas alteraciones que tienen origen en la aterosclerosis; previene factores de riesgo como el aumento de niveles de lipoproteínas de baja densidad y/o triglicéridos (colesterol, LDL), Hipertensión, diabetes y obesidad entre otros; ayuda a mejorar el estado de aquellos individuos que tienen ya este tipo de enfermedades o de las que se recupera (insuficiencia cardiaca, Hipertensión arterial, IAM..).

En la recuperación física tras un accidente cardiovascular, los beneficios del ejercicio físico son numerosos y sobre ello existen muchos estudios, pero siempre en menores de 75 años.

-A.3 Beneficios a Nivel Metabólico;

El Síndrome Metabólico puede definirse a grandes rasgos como un conjunto de cuadros que posibilitan el desarrollo de enfermedades de tipo cardiaco y de diabetes tipo II, como es el caso de la Hipertensión arterial o cifras elevadas de triglicéridos o glucosa en sangre.

Algunas revisiones reflejan que la práctica de 30 minutos de ejercicio físico al día de intensidad media, es eficaz para controlar este síndrome metabólico.

La prevalencia de Diabetes tipo II es cada vez mayor, ya que contribuyen a ello el propio envejecimiento del individuo y la obesidad. Para su control sobre todo en personas mayores, son fundamentales tres pilares, la dieta, el tratamiento farmacológico y la actividad física. Este último pilar se ha demostrado en numerosos estudios científicos que es fundamental para mantener niveles de glucosa óptimos en sangre, y, además, porque el ejercicio aeróbico entre otras funciones, disminuye la grasa abdominal y así retrasa la resistencia frente a la insulina que produce el envejecimiento.

#### -A.4 Refuerzo del Sistema Inmunitario;

La Inmunosenescencia consiste en el deterioro progresivo y gradual por parte del sistema inmunitario asociado a la edad. Con el envejecimiento en el organismo se producen una serie de cambios o alteraciones a nivel celular (a nivel de los linfocitos) que hacen que el sistema inmune no se adapte adecuadamente a dichos cambios, por lo que tiene una mayor incidencia y gravedad enfermedades infecciosas, inflamatorias, así como algunos tipos de cáncer.

En los últimos tiempos se ha visto como la práctica de ejercicio físico en los mayores combate esa inmunosenescencia, ya que a largo plazo el ejercicio de intensidad moderada y realizado regularmente tiene muchos efectos beneficiosos a nivel inmunitario como es el aumento del efecto de las vacunas, disminución del riesgo de infecciones, etc., e incluso psicosociales, ya que disminuye la ansiedad y mejora la autoestima del individuo.

Sin embargo, es cierto que aún no se conocen bien los mecanismos por los que el ejercicio fortalece o mejora el sistema inmune.

#### -A.5 Aumento de la fuerza muscular;

A medida que pasan los años y va disminuyendo nuestra actividad física, la musculatura disminuye y como consecuencia aparece también una atrofia, que tiene otras repercusiones, como es el mayor riesgo de sufrir caídas, aumento de la descalcificación ósea, etc. A su vez, dichas caídas suponen el factor que más consecuencias negativas tiene en el anciano: dolor, pérdida de funcionalidad, de independencia, invalidez e incluso su muerte.

Así, la realización de actividad física adaptada a estas edades, aumenta el tono muscular, que aumenta por tanto la fuerza y previene todas aquellas consecuencias negativas derivadas de una caída a estas edades.

#### -A.6 Beneficios del ejercicio físico sobre el dolor músculo-esquelético (entre otros);

Existen suficientes datos contrastados que muestran que la actividad física aeróbica y la de fuerza son eficaces en el tratamiento de la osteoartritis en la edad adulta.

Hay un estudio muy interesante, el de Bruce et al. (2007), donde estudiaron durante 14 años el efecto sobre el dolor músculo-esquelético que tiene el ejercicio aeróbico. Se compararon corredores (hombres y mujeres) con individuos sedentarios en edades comprendidas entre los 62 a los 76 años, y fue evaluado el dolor en una escala visual del 0 al 100. La conclusión fue que la práctica habitual de ejercicio disminuye un 25% el dolor músculo-esquelético en los individuos que practican actividad física frente a los individuos sedentarios.

#### -A.7 Beneficios a nivel Psico-social en el anciano;

Existe un beneficio general a nivel psicológico y social en el anciano, ya que la práctica del ejercicio físico produce un sentimiento de bienestar y satisfacción personal. Los cambios respecto a estados de ansiedad, depresión e irritabilidad frecuentes en este grupo de edad, por medio del ejercicio, son explicados por la hipótesis de la segregación de endorfinas y monoaminas, pero también por aumento por ejemplo de la temperatura corporal y de la vascularización a nivel cerebral y, por tanto, sería un

efecto positivo sobre la respuesta fisiológica del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal al estrés. Además, el ejercicio aumenta la sensación de ser autosuficiente y hace que estos individuos aumenten sus relaciones sociales.

### Discusión/Conclusiones

Como se hacía referencia en la revisión, el ejercicio físico es la medida no farmacológica más eficaz para la mayor parte de enfermedades asociadas a la edad (Vogel et al., 2009; Weisser, Preuss, y Predel, 2009).

Todas las referencias nos indican como el ejercicio físico regular, independientemente de la edad, es una de las herramientas de prevención más importantes para mantener y/o mejorar la salud en sus tres áreas, física, psicológica y social.

Es la mejor terapia no farmacológica contra las principales enfermedades asociadas al envejecimiento.

La *conclusión* a la que se llega después de esta revisión es que el anciano, mediante la práctica de ejercicio físico previene o retarda la aparición de alteraciones asociadas a la edad.

A su vez, la edad de una persona no contraindica la realización de actividad física, teniendo en cuenta que las limitaciones las impondrán las alteraciones que existan en el normal funcionamiento de los diferentes sistemas del organismo.

Aunque la mayor parte son argumentos positivos a favor del ejercicio físico, también tenemos que considerar la existencia de los posibles riesgos derivados de éste, donde los efectos más graves y negativos pueden ser los cardiovasculares (incluida la muerte súbita), pero también están, entre otros, las caídas, fracturas y lesiones de tipo músculo-esquelético.

A pesar de estos riesgos potenciales, los beneficios, como ya se ha visto, son mayores.

Llevar a cabo actividad física de forma adaptada y habitual en el envejecimiento conlleva entre otras cosas: la estimulación de la capacidad psicomotora (mejoría en el tiempo de reacción, flexibilidad mental y organización visual); disminución del riesgo de caídas, ya que favorece la coordinación; ayuda a mejorar y/o mantener la independencia del individuo; contribuye a prevenir y tratar enfermedades respiratorias y cardiovasculares; retrasa la aparición de enfermedad cognitiva al aumentar la vascularización cerebral; aumenta la masa ósea (disminuye el riesgo de fracturas); disminuye la polimedicación (disminuye el dolor). En definitiva, mejora la Calidad de Vida.

### Referencias

- Audelin, M.C., Savage, P.D., y Ades, P.A. (2008). Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Very Old Patients (>75 Years) Focus on physical function. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 28, 163-173.
- Blain, H., Vuillemin, A., Blain, A., y Jeandel, C. (2000). The preventive effects of physical activity in the elderly. *Presse Med*, 29(22), 1240-1248.
- Bre'chat, P.H., Lonsdorfer J., Berthel, M.Y., y Bertrand, D. (2006). Subsidising exercise in elderly people. *Lancet*, 367, 1055-1056.
- Bruce, B., Fries, J.F., y Lubeck, D.P. (2007). Aerobic exercise and its impact on musculoskeletal pain in older adults: a 14 year prospective, longitudinal study. *Arthritis Research y Therapy*, 7(6), 263-270.
- Carbonell-Baeza, A., Delgado-Fernández, M., y Aparicio, V.A. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 556-576.
- Carville, S.F., Perry, M.C., Rutherford, O.M., Smith, I.C., y Newham, D.J. (2007). Steadiness of quadriceps contractions in young and older adults with and without a history of falling. *Eur J App Physiol*, 100(5), 527-533.
- Castillo-Garzón, M.J., Ruiz, J.R., Ortega, F.B., y Gutierrez, A. (2006). Antiaging therapy through fitness enhancement. *Clinical interventions in aging*, 1(3), 213-220.
- Coon, V.S., Minor, M.A., Burks, K.J., Rantz, M.J., y Pomeroy, S.H. (2003). Integrative review of physical activity intervention research with aging adults. *J Am Geriatr Soc*, 51, 1159-1168.
- Corbalan, J.A. (2002). El corazón de la persona mayor y la actividad física. *Rev Esp Geriatr y Gerontol*, 37(1), 60-65.

Jiménez, M.G., Miró, E., Martínez, P., y Sánchez, A.I. (2008). Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico? *International Journal of clinical and Health Psychology*, 185-202.

Katula, J.A., Rejeski, W.J., y Marsh, A.P. (2008) Enhancing quality of life in older adults: A comparison of muscular strength and power training. *Health and Quality of Life Outcomes*, 6, 45.

Landinez, N.S., Contreras, K., y Castro, A. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio fisioterapia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38(4),562-580.

Nelson, M.E., Rejeski, W.J., Blair, S.N., et al., (2007) Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*, 39, 1435-1445.

Orr, R., Raymond, J., Fiatarone, M., y Singh, M. (2008). Efficacy of progressive resistance training on balance performance in older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *Sports Med*, 38(4), 317-43.

Poon, C.Y., y Fung, H.H. (2008). Physical activity and psychological well-being among Hong Kong Chinese older adults: exploring the moderating role of self-construal. *Int J Aging Hum Dev*, 66(1), 1-19.

Shaffer, S.W., y Harrison, A.L. (2007). Aging of the somatosensory system: a translational perspective. *Physical Ther*, 87(2), 193-207.

Siegrist, M. (2008). Role of physical activity in the prevention of osteoporosis. *Med Monatsschr Pharm.*, 31(7), 259-564.

Vogel, T., Brechat, P.H., Lepretre, P.M., Kaltenbach, G., Berthel, M.Y., y Lonsdorfer, J. (2009). Health benefits of physical activity in older patients: a review. *Int J Clin Pract*, 63(2), 303-320.

Weisser, B., Preuss, M., y Predel, H.G. (2009) Physical activity for prevention and therapy of internal diseases in the elderly. *Med kiln*, 15 (4), 296-302.

Ytinger, M.P. (2003). Aging bone and osteoporosis: strategies for preventing fractures in the elderly. *Arch Intern Med*, 13(18), 2237-2246.



## CAPÍTULO 65

### Envejecimiento saludable gracias al ejercicio físico

María del Pilar Aguilera Losada, María del Carmen López López, y María del Mar Magán Magán  
*Centro de Salud de Las Marinas*

#### Introducción

Los determinantes demográficos del envejecimiento poblacional son la disminución de la fecundidad durante las últimas décadas, la disminución de la mortalidad con un aumento en la expectativa de vida y, con un menor aporte está, la emigración (Berrio, 2012).

Según datos de la OMS entre 2015 y 2050, la proporción de la población mundial con más de 60 años de edad pasará de 900 millones hasta 2.000 millones, lo que representa un aumento del 12% al 22% (OMS, 2015).

Al tiempo mismo tiempo, el sedentarismo se está convirtiendo en una auténtica epidemia en los países desarrollados (Abajo, De Márquez, y Rodríguez, 2006).

En todo el mundo, la proporción de personas que tienen 60 años y más, está creciendo con más rapidez que ningún otro grupo de edad (OMS, 2002).

Más del 30% de los ancianos sufren una o varias caídas a lo largo del año y un 90% de las fracturas se producen por su culpa (Becerro, 2008).

El riesgo de caída es significativamente mayor en ancianos con deterioro cognitivo debido a las asociaciones específicas entre los parámetros de la marcha y la cognición (Alonso, Herrero, y Martínez, 2011).

Las consecuencias de la disminución de la actividad física son: Aumento de peso, disminución de la elasticidad y movilidad articular, tendencia a enfermedades crónicas, sensación frecuente de cansancio, alteración del sistema nervioso... (Martínez, Martínez, y Vargas, 2015).

La actividad física es altamente beneficiosa en coordinación, flexibilidad, PAS, pulso en esfuerzo y síntomas como nicturia, insomnio y dolores osteo-articulares (Acuña, Díaz, Díaz, y Nowogrodsky, 2002).

La clave para conservar un cuerpo joven, saludable y lleno de vitalidad en los 60, 70, 80 o más años es adoptar estilos de vida saludables (González, 2004).

La actividad física actúa positivamente, ya sea como prevención o como mantenimiento (Geiss, 2003).

Un programa de ejercicios puede producir la involución cardiovascular previniendo la arteriosclerosis, la involución respiratoria y la endocrina (especialmente de las suprarrenales con la consiguiente mejoría de la adaptación y resistencia al estrés).

Facilita la actividad articular y previene la osteoporosis y fracturas óseas. Se incrementa la absorción de calcio y potasio. Reduce niveles plasmáticos de colesterol y triglicéridos. Mejora el aspecto estético, la calidad y el disfrute de la vida (Moreno, 2005).

#### *Objetivo*

Corroborar los efectos beneficiosos sobre la salud del mayor que tiene la práctica de ejercicio físico regular, no solo en la prevención de patologías sino también en la recuperación y rehabilitación de diversas enfermedades.

## **Metodología**

La búsqueda de información se realizó consultando en plataformas electrónicas de Elsevier, Pubmed, Ebsco host, La biblioteca Cochrane Plus y Medline, en lo referente a las principales patologías de las personas mayores.

Los descriptores utilizados fueron: Mayores, Salud, Ejercicio físico, Calidad de vida.

Los artículos debían haber sido publicados en el periodo 2000-2015.

## **Resultados**

### *Principales efectos del ejercicio físico regular*

#### **-Cardiovasculares**

Los cambios en la función cardiovascular a lo largo de la vida, no se deben exclusivamente a la edad, sino también a la inactividad física (Heckman y McKelvie, 2008).

Un estilo de vida sedentario se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares (Abajo, de Márquez, y Rodríguez, 2006).

La actividad física regular tiene efectos positivos en el sistema cardiovascular, destacando que previene alteraciones y enfermedades cardiovasculares cuyo origen es la aterosclerosis, previene y controla factores de riesgo asociados a estas enfermedades, (niveles elevados de triglicéridos y colesterol LDL, bajos niveles de colesterol HDL, hipertensión arterial, diabetes y obesidad) y ayuda en el tratamiento y recuperación de pacientes con enfermedades cardiovasculares ya instauradas o en fase de recuperación (infarto de miocardio, bypass, etc.).

Existen también diversos estudios que demuestran los beneficios del ejercicio sobre la recuperación física después de un accidente cardiovascular, con o sin intervención quirúrgica posterior.

Los efectos en población mayor de 75 años no habían sido valorados hasta que un estudio de Audelin, Savage, y Ades (2008), demostró que los beneficios obtenidos en este grupo de población de edad superior a los 75 años, eran similares a los obtenidos en cardiopatas más jóvenes.

#### **-Beneficios metabólicos**

Prevención del síndrome metabólico: la práctica de ejercicio físico diario, de una duración de unos 30 minutos con intensidad moderada, es muy eficaz en el control y mejora del síndrome metabólico, aun cuando no se modifique la dieta (Johnson et al., 2007).

Reducción de resistencia a la insulina: la reducción de porcentaje de grasa abdominal mediante el ejercicio, puede retrasar la resistencia a la insulina provocada por el envejecimiento (Ryan, 2000).

La resistencia a la insulina en personas mayores, se puede modificar mediante el ejercicio físico, que aumenta la sensibilidad y mejoraría el metabolismo glucémico y con ello la prevención de diabetes tipo II (Ryan, 2000; Samsa 2007).

Prevención de diabetes tipo II: la prevalencia de la diabetes tipo II aumenta con el envejecimiento y con el incremento de las tasas de obesidad. El ejercicio físico junto a cambios de dieta y la terapia farmacológica son fundamentales para el control de la diabetes tipo II en “mayores”.

El ejercicio aeróbico es una de las terapias más eficaces para reducir el riesgo de padecer diabetes tipo II y mejorar la capacidad funcional del mayor (Marquess, 2008).

#### **-Prevención de osteoporosis y riesgo de fracturas**

El sistema esquelético sufre modificaciones con la edad, como la desmineralización ósea, que provoca deformaciones de las vértebras y de la longitud de los huesos de las extremidades inferiores. (Sánchez et al., 2007).

La osteoporosis es hoy día una creciente causa de morbilidad y mortalidad en mujeres mayores. Resulta más fácil de prevenir que de tratarla (Siegrist, 2008). El ejercicio físico y la correcta ingestión de nutrientes son las claves para evitar pérdida mineral ósea.

Los ejercicios de “fuerza” de intensidad moderada son muy efectivos en mujeres mayores. La práctica de ejercicio físico es un elemento protector frente al riesgo de fracturas osteoporóticas.

**-Fortalecimiento muscular**

Existen diversos estudios que ponen de manifiesto que la fuerza de prensión manual disminuye a medida que aumenta la edad (Araujo et al., 2008, Jansen et al., 2007).

De igual forma se produce una reducción de fuerza en los miembros inferiores, de mayor carácter que en los superiores. Por ello la calidad de vida y la funcionalidad física se ven afectadas por esta reducción de fuerzas.

Los ejercicios que desarrollen la fuerza muscular reducen las dificultades del mayor para realizar tareas cotidianas, se incrementa el gasto energético y se reduce el tejido adiposo al tiempo que promueve la participación de forma voluntaria, en otras expresiones de actividad física.

**-Prevención de caídas**

Las caídas en el mayor son una de las principales causas de dolor crónico, de pérdida de funcionalidad física y de la independencia personal, pudiendo llegar a ocasionar invalidez y en ocasiones la muerte (Alonso, Casas, y Martínez, 2013).

La pérdida de equilibrio es un factor de riesgo importante para las caídas, y se incrementa por la pérdida de la función sensoriomotora a consecuencia de la edad.

La pérdida de visión, del sentido vestibular, de la función muscular y el tiempo de reacción favorecen que las caídas sean muy comunes en los mayores. Los desórdenes de equilibrio producen un bajo rendimiento en tareas diarias como subir escaleras, estar de pie, inclinarse, etc.

Los ejercicios de marcha, equilibrio, coordinación y fuerza son fundamentales para prevenir las caídas. (Howe et al., 2007).

**-Fortalecimiento del sistema inmune**

El sistema inmune se desregula con el envejecimiento, lo que implica una serie de alteraciones celulares y moleculares incrementándose la incidencia de infecciones y el riesgo de desórdenes inmunitarios, como cáncer, enfermedades inflamatorias o autoinmunidad.

El ejercicio físico del mayor está asociado a la disminución de riesgo de contraer infecciones, incrementar el efecto de vacunas y mejora de los aspectos físicos y psicosociales que ayudan a reforzar el sistema autoinmune, incrementando la autoestima y reduciendo los niveles de ansiedad.

El ejercicio físico puede ser también eficaz cuando la terapia farmacológica resulte poco efectiva, inapropiada o inviable.

**-Efecto preventivo ante algunos tipos de cáncer y sobre la recuperación**

Casi un 80% de cánceres se diagnostican en personas de más de 60 años. Existen estudios que ponen de manifiesto que hay relación entre la práctica regular de ejercicio físico y una menor incidencia de algunos tipos de cáncer como el de mama, páncreas y colon (Nelson et al., 2008).

Dado que en los mayores la evolución del cáncer es más lenta, los beneficios del ejercicio físico adquieren mayor importancia como terapia de ayuda a la recuperación y superación.

La fatiga es el síntoma más importante que lleva consigo el cáncer y su tratamiento. Esta fatiga puede ocasionar reducciones de la funcionalidad física y de la calidad de vida. Por ello la práctica de ejercicio físico es fundamental para reducir la mencionada fatiga, mejorando la función física y la calidad de vida del mayor y ayudando a la recuperación y superación física y mental de la enfermedad (Luctkar-Flude et al., 2007).

**-Mejoras de la función cognitiva**

El ejercicio físico incrementa y conserva la función cognitiva del mayor (Blain et al., 2000). No hay acuerdo acerca del tipo e intensidad de ejercicios recomendados, pero varios autores se inclinan por la realización de ejercicios tanto de fuerza como aeróbicos (Becerro, 2008)

Han quedado claros determinados aspectos como que se ha detectado un descenso en el nivel de atención tras cesar la práctica deportiva, se ha observado un incremento en la capacidad de decisión tras un test incremental, como consecuencia de la segregación de adrenalina, y que los factores nutricionales tienen un papel importante, pero no determinante.

Se están realizando estudios buscando concretar si el ejercicio físico puede prevenir el riesgo de Alzheimer, obteniendo resultados positivos.

-Efectos sobre el dolor musculoesquelético y osteoartritis (OA)

Estudios del impacto a largo plazo que produce el ejercicio aeróbico sobre el dolor músculo-esquelético, comparando personas de más de 60 años hasta los 76 que practicaban ejercicio, con personas sedentarias los resultados concluyeron que la práctica regular de ejercicio proporcionaba un descenso del 25% del dolor musculoesquelético respecto a las sedentarias (Bruce et al., 2007).

También resulta eficaz en la osteoartritis pero no está determinado qué tipo de ejercicio es el más apropiado.

-Efectos psicosociales del ejercicio físico

Existe una relación importante entre la realización de ejercicio físico y la sensación de bienestar y la satisfacción personal del mayor

Efectos sobre la ansiedad, depresión e irritabilidad: los beneficios sobre las personas que presentan niveles altos de ansiedad y depresión son más elevados, sobre todo los ejercicios basados en actividades aeróbicas de intensidad moderada (carrera, natación, ciclismo, caminar).

La práctica de ejercicio eleva la temperatura corporal y la circulación de la sangre al cerebro, lo que afecta positivamente a la respuesta fisiológica al estrés.

Los cambios en los estados de ansiedad, depresión e irritabilidad tras el ejercicio son explicados frecuentemente por las hipótesis de la segregación de endorfinas y monoaminas.

McAuley et al. (2002) llevaron a cabo un análisis sobre los efectos que tenía un programa de actividad física, de 6 meses de duración, sobre la ansiedad. Se evaluaron los niveles de ansiedad al inicio del programa, al finalizarlo, a los 6 meses y posteriormente 6 meses más tarde.

A lo largo de esos 12 meses, los niveles de ansiedad fueron reduciéndose, muy probablemente como resultado del sentimiento de autoeficacia del “mayor” y de su mejor estado de forma física.

Efectos sobre el sentimiento de autoeficacia, autoestima e inclusión social: según estudios realizados en población entre 65 y 72 años de edad (Diognigi, 2007), después de tres meses de realización de un programa de ejercicio físico, de intensidad entre moderada y alta, la respuesta fue que el programa había supuesto, para todos ellos, una mejora importante del sentimiento de bienestar personal.

Habían percibido un sentimiento de autoeficacia y un incremento de sus relaciones sociales, según apuntaron los participantes al ser preguntados.

El ejercicio físico tiene un papel primordial en la calidad de vida, en relación con la salud y esperanza de vida del mayor (Aparicio, Carbonell, y Delgado, 2010).

La cantidad y calidad de ese ejercicio necesario para conseguir mejoras en el mayor será diferente a las de otros grupos de población, pero si se practica de forma regular y con la intensidad adecuada, se conseguirá la mejora de la capacidad funcional del organismo.

De forma directa mantiene y mejora la función músculo-esquelética, osteo-articular, cardio-circulatoria, respiratoria, endocrino-metabólica, inmunológica y psico-neurológica.

De igual forma afecta indirectamente, de manera beneficiosa, a las funciones orgánicas del mayor mejorando la funcionalidad, es decir consiguiendo mejor salud y mejor respuesta adaptativa, y proporcionando mayor resistencia a la enfermedad (Castillo-Garzón et al., 2006).

Un entrenamiento bien planificado permite al mayor desarrollar su máximo potencial físico e incrementar su salud física y mental, atenuando y retardando las consecuencias de la edad (Blain et al., 2000).

Los resultados obtenidos muestran que el ejercicio físico regular, adaptado para mayores, está unido a conseguir un menor riesgo de mortalidad al proporcionar un efecto protector cardiovascular y metabólico.

Los principales beneficios del ejercicio regular en las personas mayores son principalmente, disminución de incidencia de enfermedades cardiovasculares, reducción de riesgo de síndrome

metabólico, descenso de incidencia de obesidad y diabetes tipo II, disminución de pérdida mineral ósea, prevención de riesgo de fracturas, favorecimiento de fortalecimiento muscular, disminución de riesgo de caídas, refuerzo del sistema inmune, reducción de incidencia en determinados tipos de cáncer, mejora de la recuperación física y emocional tras la superación del cáncer, descenso del dolor musculoesquelético como consecuencia del envejecimiento, protección frente a osteoartritis, conservación e incremento de la función cognitiva, protección ante riesgo de demencia o de Alzheimer, favorecimiento de la autoestima al aumentar la funcionalidad, disminución de efectos de enfermedades mentales, ansiedad o depresión, favorecimiento de las relaciones sociales.

Existe un aumento de la esperanza de vida tanto de hombres como de mujeres (Alonso, Casas, y Martínez, 2011). Este hecho hace que haya más personas longevas, lo que conlleva a un envejecimiento poblacional (Peto, 1997).

El aumento de envejecimiento se traduce en que, si hay más personas longevas existen más posibilidades de que esas personas sufran algún tipo de dependencia funcional (Campion, 1994).

### **Discusión/Conclusiones**

Los músculos del cuerpo se debilitan a medida que se envejece. Es la mayor causa de discapacidad en los mayores. El ejercicio ayuda a contrarrestar los efectos de la pérdida muscular debida a la edad. (Martínez, Martínez, y Vargas, 2015).

Son muy significativos los datos que aporta Becerro (2008) de que más del 30% de los ancianos sufren una o varias caídas a lo largo del año, y que un 90% de las fracturas son debidas a esas caídas.

Existe una gran unanimidad en los diferentes documentos consultados en manifestar, y demostrar en algunos casos, que la práctica de ejercicio físico en cualquier edad, produce enormes beneficios sobre la salud, pero son más importantes en quienes abandonaron la juventud (Becerro, 2008).

Martínez, Martínez, y Vargas (2015), expresan que la actividad física en personas mayores, debe de tener como objetivos el aspecto lúdico, el entrenamiento, y una ocupación activa del tiempo de ocio, pero debe de tener una serie de características en cuanto al tipo de ejercicio, la duración, la intensidad y la regularidad, para obtener resultados coherentes.

Existe actualmente una gran sensibilidad por conseguir una mejor calidad de vida de los mayores, no solo en el ámbito de la sociedad sino también a nivel de dirigentes políticos e instituciones públicas.

Desde el punto de vista sanitario se estima que la prescripción de ejercicio físico, para atenuar las consecuencias fisiológicas del envejecimiento, es fundamental, pero debe de hacerse mediante un programa individualizado, tras una evaluación previa para conocer el estado inicial y el mayor número de datos del practicante (Cuesta-Vargas, 2008) y así determinar qué aspectos necesitan más atención, y con un seguimiento posterior para control de su evolución.

En general, previo a la programación, debemos valorar aspectos personales, objetivos, actividades adaptadas, metodología, recursos y seguimiento del programa.

Los factores que parecen influir en la calidad de vida son los siguientes: salud, aptitudes funcionales, ser capaz de cuidar de uno mismo, la condición económica, las relaciones sociales, el acceso a los servicios sociales y de salud y la calidad de la vivienda.

En un contexto próximo también influye el poder sentirse satisfecho con su vida, poder acceder a oportunidades culturales, y poder tener la oportunidad de realizar actividad física, ya que práctica deportiva influye en el bienestar mental de las personas (Fernández-Ballesteros, 1997).

Como resumen se puede decir que el ejercicio físico incide favorablemente sobre una parte importante de funciones físicas y psicosociales de la persona mayor. El ejercicio físico regular, adaptado a la población mayor, es la mejor terapia no farmacológica contra las principales enfermedades asociadas al envejecimiento (Weisser, Preus, y Predel, 2009).

El envejecimiento activo es el proceso de optimización de las oportunidades en salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen (Perlado, 1995).

Es, sobre todo, un triunfo de políticas de salud pública y de desarrollo social y económico. Uno de los mayores triunfos de la humanidad y uno de los mayores desafíos del siglo XXI.

El que ese proceso sea óptimo va a depender de factores transversales como la cultura, el género, de factores relacionados con los sistemas sanitarios y servicios sociales como promoción y prevención de las enfermedades, de factores conductuales como la actividad física, tabaco, alimentación..., de factores personales como la biología o la genética, de factores psicológicos como los relacionados con el entorno físico, de factores sociales y de factores económicos como son los ingresos, la protección social y trabajo (OMS, 2002).

Según lo expuesto anteriormente la práctica de ejercicio físico regular adaptado a personas mayores, facilitado, apoyado o promovido por instituciones públicas, es la mejor terapia psicosocial al mismo tiempo que se consiguen reducciones importantes en el número de caídas y fracturas óseas en personas mayores, e incluso un ahorro sanitario en el consumo de fármacos.

Esta práctica proporcionaría un mejor estado de salud y calidad de vida, al conseguir mantener y favorecer la independencia funcional, en una población que aumenta considerablemente y que además tiene una esperanza de vida más elevada.

## Referencias

- Abajo, S., De Márquez, R., y Rodríguez, J. (2006). Sedentarismo y salud. *Apunts Educación Física y Deportes*, 12-24.
- Acuña, C., Díaz, I., Díaz, V., y Nowogrodsky, D. (2002). *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 37(2), 87-92.
- Alonso, F.J., Herrero, A., y Martínez, N. (2011). Deterioro cognitivo y riesgo de caídas en el anciano. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 46(6), 311-318.
- Aparicio, V.A., Carbonell, A. y Delgado, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(40), 556-576.
- Becerro, J. (2008). El sedentarismo, el envejecimiento y las enfermedades asociadas. Lo efectos del ejercicio para combatirlos. *Revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, 123, 7-10.
- Berrio, M. (2012). Envejecimiento de la población: un reto para la salud pública. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 1-2.
- Cuesta-Vargas, A. (2008). Filtro de salud previo a la práctica deportiva saludable: Estadística descriptiva. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(29), 102-109.
- Fernández-Ballesteros, R. (1997). Calidad de vida en la vejez: Condiciones diferenciales. *Anuario de Psicología*, 73(2), 89-104.
- Geiss, P. (2003). *Tercera Edad. Actividad física y salud*. Barcelona: Paidotribo.
- González, J. (2004). Avances en la prevención del envejecimiento. En N. Asili, *Vida plena en la vejez*. (pág. 118). México, D.F.: Pax México.
- Martínez, C., Vargas, N., y Martínez, M.E. (2015). Disminución de la actividad y ejercicio físico en el envejecimiento. En J.F.M. Gázquez (Comps). *Salud, alimentación y sexualidad en el envejecimiento. Volumen I* (pág. 327). ASUNIVEP.
- Moreno, A. (2005). Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 5(19). 222-237.
- Salud, O.M. (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriatría Gerontología*, 37(2), 74-105.

## CAPÍTULO 66

### Ejercicio físico en la enfermedad de Alzheimer

Macarena Torres Romero  
*Universidad de Málaga*

#### Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que, a nivel mundial, 35.6 millones de personas vivían con demencia en el año 2010. Prevé que esta cifra se duplicará cada 20 años, con 65.7 millones en 2030 y 115.4 millones en 2050. El número total de nuevos casos de demencia en todo el mundo es de casi 7.7 millones, lo cual implica un nuevo caso cada cuatro segundos (OMS, 2013).

En España, en el año 2004 había 431.000 personas afectadas por demencia, y se calcula que en el año 2030 esta cifra se elevará hasta los 600.000 enfermos, y alcance el millón en 2050. (Prieto, Eimil, López, y Llanero, 2011)

La enfermedad de Alzheimer (EA) es la más común de las demencias, representa el 60-80% de todas las demencias (Yu et al., 2014). La OMS define la EA como una enfermedad cerebral primaria, de etiología desconocida, que presenta rasgos neuropatológicos y neuroquímicos característicos. El trastorno se inicia por lo general de manera insidiosa y lenta, evolucionando progresivamente durante un periodo de años y se caracteriza por déficits cognitivos como amnesia, apraxia, agnosia, afasia y disfunción ejecutiva. (Lyketsos, 2007). La EA conduce a una disminución gradual del funcionamiento cognitivo, asociados con síntomas conductuales y psicológicos. Generando en el paciente una discapacidad física y una pérdida de autonomía, requiriendo por tanto ayuda y apoyo para realizar actividades cotidianas como vestirse, ir al baño, caminar, etc. (Pitkala et al., 2010).

Actualmente no existe cura para la EA. Se ha probado la eficacia de los fármacos anticolinesterásicos y de la memantina, éstos tienen resultados confusos respecto a la prevención y al retraso del declive cognitivo. (Romano, Nissen, Del Huerto, y Parquet, 2007).

Además del tratamiento farmacológico, se está investigando sobre terapias no farmacológicas cuyos objetivos son paliar y ralentizar el declive cognitivo y físico, así como mantener o mejorar la calidad de vida del paciente con EA. Entre este tipo de terapias no farmacológicas cabe destacar el ejercicio o actividad física. Existen investigaciones como la de Yu et al. (2014) donde el ejercicio parece ser una promesa para el tratamiento del deterioro cognitivo en la EA.

La investigación realizada por Pitkala et al. (2010) asegura que la realización de actividad física regular puede reducir la velocidad del deterioro cognitivo, aliviar la depresión y otros síntomas de comportamiento en pacientes con EA.

En el estudio llevado a cabo por Faulk et al. (2014) obtuvo como resultado una relación entre la actividad física y la EA. Faulk et al., observaron claros beneficios a nivel motor, sin embargo, las mejoras en el estado cognitivo y desarrollo de la enfermedad son poco concluyentes, y no se dan en todos los estudios investigados por ellos.

Por otro lado, existen estudios epidemiológicos que sugieren que incluso bajos niveles de ejercicio físico, realizado de forma regular, puede reducir el riesgo para el desarrollo de la demencia incidente y el deterioro cognitivo. Además, el ejercicio físico puede reducir las caídas, mejorar la condición física y el estado funcional, reducir el riesgo de depresión, mejorar el estado de ánimo, el sueño y la conducta en las personas con EA. (McCurry et al., 2010).

Por lo que parece ser existe una relación positiva entre el ejercicio y la enfermedad de Alzheimer. Pero a pesar de todos los estudios realizados, no se sabe con exactitud qué efectos puede tener la

actividad física sobre ciertos aspectos de la enfermedad de Alzheimer, como es el deterioro cognitivo, sobre conductas y estado de ánimo del paciente, motricidad, etc.

### Metodología

Se ha realizado una búsqueda sistemática en las bases de datos Dialnet, Lilacs, Pubmed e IME. Además, se ha utilizado la búsqueda libre en internet a través de Google Académico.

Los descriptores y operadores booleanos utilizados han sido: ejercicio AND Alzheimer, actividad física AND Alzheimer, Alzheimer AND physical activity y Alzheimer.

Los filtros implantados para la búsqueda sistemática fueron: seleccionar artículos de revistas científicas, con disponibilidad de texto completo, que el idioma del artículo fuera castellano o inglés, que fueran relativos a seres humanos y que éstos padecieran la enfermedad de Alzheimer y de una antigüedad no mayor de 10 años.

La búsqueda devolvió un total de 19 resultados. Tras una lectura de los trabajos se aplicaron criterios de exclusión quedando eliminados 6 artículos, éstos fueron eliminados por no aportar ninguna información relevante, porque el estudio de investigación no estaba aún acabado y porque los sujetos seleccionados para la investigación no padecían la enfermedad de Alzheimer sino que tenían otro tipo de demencia. Quedando un total de 13 artículos.

### Resultados

Realizada la lectura y análisis de los artículos recopilados, los cuáles se resumen en la tabla 1, se obtienen una serie de resultados en los que se puede apreciar el efecto del ejercicio físico en la EA.

Tabla 1. Artículos incluidos en la revisión

AUTOR	PAÍS	ASPECTOS EVALUADOS	MUESTRA	INSTRUMENTOS
Cyarto et al. (2010)	Australia	Deterioro cognitivo (otros resultados secundarios como conducta, CdV, etc.)	N=230	Escala de evaluación cognitiva
Arcoverde et al. (2013)	Brasil	Cognición y capacidad funcional .	N=20	Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG)
Ericksona, Weinsteina y Lopez (2012)		Asociación entre la actividad física, y función del cerebro.	Es una revisión	
Roach et al. (2011)	EE.UU	Movimientos básicos	N=135	Índice de cuidado intensivo de la función Mini Exámen del Estado Mental (MMSE)
Scarmeas et al. (2011)	EE.UU	Asociación entre actividad física y EA	N=357	Predictor de mortalidad y de deterioro cognitivo
Nascimento, Teixeira, Gobbi L., Gobbi S. y Stella (2012)	Brasil	Trastornos neuropsiquiátricos	N=20	MMSE Cuestionario de Inventario Neuropsiquiátrico
Ferrer, Collado y Ávila-Castells (2013)	España	Cognición y capacidad funcional	N=64	MMSE, Chair Stand Test, Índice de Barthel, Test SF-12
Llanos-Orozco y Quintero-Gallego (2009)	Colombia	Capacidad de aprendizaje	N=1	Visualización de errores
Quintero, Rodríguez, Guzmán, Llanos y Reyes (2011)	Colombia	Variables psicológicas, físicas y funcionales	N=8	Cuestionario de CdV en la EA (ADRQL), Escala de Hamilton para la ansiedad, Escala de Hamilton para la depresión, Escala de Tinetti, etc.
Christofolletti et al. (2009)	Brasil	Función cognitiva, síntomas depresivos y capacidad funcional	N=1	CAMCOG, Geriatric Depression Scale y la batería motriz de la American Alliance for Health Physical Education, Recreation and Dance
Rolando, Igual, López, Sánchez y Pérez (2010)	España	CdV, integración con el entorno y la sociedad	N=51	Mini Exámen Cognitivo (MEC), Índice de Barthel y Escala Tinetti.
Nascimento, Varela, Ayan y Cancela (2016)	España	Efectos metabólicos	Es una revisión	
Cejudo y Gómez (2011)	España	Efectividad clínica del ejercicio físico	Es una revisión	

La revisión bibliográfica llevada a cabo por Erickson, Weinstina, y López, (2012) llegó a la conclusión de que la actividad física reduce el riesgo de EA y el deterioro cognitivo relacionado con la edad. Esta revisión se basó en estudios que sugieren que la actividad física puede reducir el riesgo de deterioro cognitivo, aumentando las áreas del cerebro implicadas en la memoria, aumentando el funcionamiento del cerebro, activando las regiones frontales del cerebro y del hipocampo. Ofrece argumentos convincentes de que la actividad física mejora la salud del cerebro durante toda la vida, y especialmente, en la vejez cuando es mayor el riesgo para el deterioro cognitivo. Esta revisión afirma que una cantidad modesta de actividad física es suficiente para mejorar la función cognitiva y la función de las diferentes áreas del cerebro e incluso en individuos con un riesgo mayor de desarrollar deterioro cognitivo, una mayor cantidad de actividad física se asocia con un menor riesgo de EA y una reducción en los síntomas patológicos asociados a la EA.

Además, el ejercicio físico está asociado con la prolongación de la supervivencia de los pacientes con enfermedad de Alzheimer. El estudio de Scarmeas et al. (2011), observó una gradual reducción en el riesgo de mortalidad en sujetos con una mayor actividad física. El efecto de la actividad física fue considerable en comparación con los sujetos físicamente inactivos, los que hacían algo de actividad física tenían un 43-47% de probabilidad de no morir, mientras que los que hacían más actividad física tenían un 53-59% de probabilidad de no morir. Los sujetos que hacían algo de actividad física vivían 5,5 años más, mientras que los que hacían mucha actividad física tenían una supervivencia de 8 años más.

En otras revisiones estudiadas se respaldó el empleo del ejercicio físico regular como parte importante del tratamiento para las personas con EA. La revisión de Nascimento, Varela, Ayan, y Cancela (2016) señaló que las intervenciones de tipo aeróbico, con contenidos multimodales y realizados a una intensidad media, aportan beneficios para los pacientes con EA. En otra investigación sobre el efecto del ejercicio en la EA, se obtuvo que al hacer ejercicio físico en pacientes con EA, éste aporta beneficios a nivel cognitivo. Además, la revisión concluyó que no era tan importante el diseño de la intervención para la mejora del nivel cognitivo y si el hecho de llevar a cabo cualquier actividad física bien programada y de forma regular. (Cejudo y Gómez-Conesa, 2011).

A parte de las revisiones mencionadas, en otros estudios clínicos llevados a cabo con pacientes con EA se han obtenido una serie de resultados.

El estudio clínico aleatorizado llevado a cabo por Cyarto et al. (2010), había dos grupos de participantes, a uno de ellos se le aplicó un programa de actividad física moderada de 150 minutos a la semana y al otro ningún tipo de actividad física. Tras finalizar el estudio se evidenció beneficios en el grupo que se le aplicó la actividad física moderada, alivió síntomas de la EA, mejoró la gestión y la calidad de vida (CdV) de los pacientes y de sus cuidadores.

Otro estudio llevado a cabo por Recoverde et al. (2013), consistió en caminar sobre una cinta durante 30 minutos, 2 veces a la semana. Esta actividad era llevada a cabo por el grupo experimental el cual obtuvo un efecto beneficioso sobre la función cognitiva global medida por la escala CAMCOG, con una mejora de 6 puntos en el grupo experimental, mientras que el grupo control sufría un empeoramiento de 6 puntos en la escala CAMCOG, éste grupo no hacía actividad física. El estudio no evidenciaba diferencia significativa en la mejora del equilibrio, ni en la movilidad, ni en la fuerza de las extremidades inferiores entre ambos grupos.

En el estudio realizado por Christofolletti et al. (2009), en el que valora la relación de la actividad física con las funciones cognitivas, no hubo cambio de valores del test CAMCOG pre y post entrenamiento. En cambio, la actividad física si proporcionó una reducción de los síntomas depresivos de la paciente, haciendo que la puntuación de la GDS cambiase de 18 a 7 puntos. El programa de actividad física sistematizado y personalizado también proporcionó mejoras en las variables físicas, la flexibilidad aumentó de 45 a 62 cm, la coordinación mejoró variando de 68 a 28 s, y la resistencia aeróbica general también mejoró. Por lo que los datos del presente estudio indicaron que un programa de actividad física

sistematizado y personalizado contribuye al mantenimiento de la capacidad funcional (flexibilidad, coordinación, agilidad, equilibrio, resistencia de fuerza y resistencia aeróbica general).

En otro ensayo clínico controlado en el cual se evaluó el efecto del ejercicio durante 6 meses, sobre los trastornos neuropsiquiátricos y las actividades instrumentales en un grupo de mujeres con EA. Se asoció con una reducción en los síntomas neuropsiquiátricos y a una atenuación del deterioro en el desempeño de las actividades instrumentales de la vida diaria (Nascimento, Teixeira, Gobbi, y Stella, 2012).

El ensayo clínico realizado por Roach, Tappen, Kirk-Sanchez, Williams, y Loewenstein, (2011), concluye que al aplicar un programa de ejercicio específico a un grupo de pacientes con EA de moderado a grave mejoró la capacidad de realizar transferencias, mientras que en el grupo que no hacía el programa de ejercicio disminuyó esta capacidad.

En otro estudio al aplicar el programa de ejercicios cinesiterápicos, psicomotrices y respiratorios durante tres meses, se encontró una mejoría en la realización de las actividades básicas de la vida diaria, prolongando la independencia al comer, vestirse, asearse, arreglarse, en el uso del baño, al caminar y al subir y bajar escaleras. También se observó un leve retraso en el deterioro de sus funciones cognitivas (Medina, Camacho, Gómez, Frutos, y Moltó, 2010)

En el estudio de un caso único de una paciente con EA al aplicar un programa de ejercicios basados en equilibrio y flexibilidad, pausados con música, se encontró una marcada disminución en el número de errores cometidos al realizar la secuenciación de los ejercicios. El estudio concluye que la paciente aprendió la secuencia de ejercicios a pesar de la persistencia de errores. Además, se apreció una mejoría en la fluidez y calidad al ejecutar los ejercicios. Físicamente se observó mayor flexibilidad y equilibrio, y mejoría en el estado de ánimo (Llanos-Orozco y Quintero-Gallego, 2009).

Existen otras investigaciones en las que usan programas específicos de actividad física como el programa GREPS, éste tiene la finalidad de rehabilitar las dimensiones motriz, cognitiva, afectiva y social. El programa GREPS se divide en: ejercicio físico, reeducación cognitiva y estimulación psicomotriz. En los resultados obtenidos al aplicar este programa, se observó una mejora de la capacidad física y de la CdV. Este efecto permite mantener las actividades básicas de la vida diaria en la fase leve y moderada de la enfermedad. Analizando los resultados por fases, observamos que la variable de capacidad física y la CdV, mejoran tanto en la fase leve y en la fase moderada de la enfermedad, la capacidad funcional mejora en la fase leve y se mantiene estable en la fase moderada. Mientras que en la fase grave no se identifica ninguna mejora de las variables observadas (Serdà, Ortiz, y Ávila-Castells, 2013).

Existe otro estudio en el que se aplica un programa de Hatha-Yoga, consiste en una actividad física que combina: movimiento físico, ejercicios respiratorios y técnicas de relajación. Las posturas realizadas en una sesión de Hatha Yoga involucran flexibilidad, equilibrio y coordinación. Se aplicó un programa de Hatha-Yoga en un grupo de pacientes con EA. Entre los resultados obtenidos se encontró que en las variables cognitivas algunos de los pacientes (3 de los 8 pacientes que participaron en el estudio) mantuvieron iguales sus puntajes antes y después del programa de yoga. En datos cualitativos se halló mejorías en la atención y la memoria de trabajo, se mostraban más concentrados, participaban en las conversaciones con las visitas y recordaban la importancia de realizar una respiración óptima. Respecto a los efectos en los estados de ansiedad y depresión, se obtuvieron resultados contradictorios, lo cual podría estar asociado a que los instrumentos utilizados para medir estas variables fueron heteroaplicados y no se pudo controlar que fuera el mismo familiar/cuidador en ambas mediciones. Sin embargo, en los datos cualitativos obtenidos de los cuestionarios aplicados a los cuidadores éstos indicaron un mejor estado de ánimo. El efecto del yoga sobre las capacidades físicas (flexibilidad y equilibrio) fue evidente en las personas que realizaron el programa (Quintero, Rodríguez, Guzmán, Llanos, y Reyes, 2011).

## Discusión/Conclusiones

Analizados los resultados obtenidos tras la revisión, la principal conclusión es que la actividad física es beneficiosa para los pacientes con EA, independientemente de la fase en la que se encuentren los pacientes. Siempre y cuando el ejercicio este controlado y adaptado a las circunstancias de cada paciente.

Respecto si el ejercicio físico afecta al nivel cognitivo, hay 5 estudios que demuestran que la actividad física disminuye o frena el deterioro cognitivo en la EA, frente a un estudio donde no aparece ningún tipo de cambio en el área cognitiva. Comparando estas conclusiones con los datos mencionados en la introducción, no queda del todo claro si el ejercicio físico interviene frenando el deterioro cognitivo. Ya que hay estudios donde se mejora el aspecto cognitivo y otros donde el deterioro cognitivo sigue igual sin ninguna modificación tras la aplicación de la actividad física.

En otros artículos donde las variables son la CdV y el estado de ánimo de los pacientes, en ellos siempre mejora tras la aplicación de ejercicios. Se mejoran los resultados en la escala de depresión y mejoran sus relaciones sociales.

En el aspecto motor aparecen beneficios como: ganancia de flexibilidad, coordinación, resistencia, equilibrio, etc. Incluso mejor desempeño de la actividad básica de la vida diaria. Solamente existe un artículo de los estudiados en el que tras aplicar el programa de actividad física no aparece ganancia ni equilibrio ni en flexibilidad.

Aun así, ciertos artículos que hemos revisado presentan ciertas limitaciones a la hora de realizar la investigación como: muestras de pacientes muy pequeñas, no describen con exactitud el programa de actividad física aplicado, etc. Sería necesario hacer más investigaciones sobre el tema, para ver la importancia del ejercicio físico en la EA, sobre todo ya que parece que la actividad física es un gran aliado contra el deterioro funcional y cognitivo que se manifiesta en esta enfermedad.

## Referencias

- Arcoverde, C., Deslandes, A., Moraes, H., Almeida, C., De Araujo, N., Vasque, P., et al. (2013). Treadmill training as an augmentation treatment for Alzheimer's disease: a pilot randomized controlled study. *Arg Neuropsiquiatr*, 72 (3), 190-196.
- Cejudo, J., y Gómez-Conesa, A., (2011). Ejercicio físico en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer. *Fisioterapia*, 33(3), 111-122.
- Christofoletti, G., Oliani, M., Corazza, D., Stella, F., Gobbi, S., Bucken-Gobbi, L., et al. (2009). Influencia de la actividad física en la enfermedad de Alzheimer: un caso clínico. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 12 (2), 96-100. doi: 10.1016/j.rifk.2009.10.002.
- Cyarto, E., Cox, K., Almeida, O., Flicker, L., Ames, D., Byrne, G., et al. (2010). The fitness for the Ageing Brain Study II (FABS II): protocol for a randomized controlled clinical trial evaluating the effect of physical activity on cognitive function in patients with Alzheimer's disease. *Trials*, 11 (120), 1-8. doi:10.1186/1745-6215-11-120.
- Erickson, K., Weinstein, A., y Lopez, O., (2012). Physical Activity, brain plasticity, and Alzheimer's disease. *Arch Med Res*, 43 (8), 615-621. doi: 10.1016/j.arcmed.2012.09.008.
- Faulk, S., Edwards, L., Sumrall, K., Shelton, T., Esalomi, T., Payton, C., et al. (2014). Benefits of physical activity on Alzheimer's disease: A literature review. *Clinical Kinesiology*, 68 (3), 19-24.
- Llanos-Orozco, O., y Quintero-Gallego, E. (2009). Programa de entrenamiento en una rutina física para un paciente con demencia tipo Alzheimer. *Psicogeriatría*, 1 (4), 263-265.
- Lyketsos, C.G. (2007) Neuropsychiatric symptoms (behavioral and psychological symptoms of dementia) and the development of dementia treatments. *Int Psychogeriatr*, 19, 409-420.
- McCurry, S., Pike, K., Logsdon, R., Vitiello, M., Larson, E., y Teri, L. (2010). Predictors of short and long-term adherence to a daily walking. *Am J Alzheimers Dis Other Dement*, 25 (6), 505-512. doi: 10.1177/1533317510376173.
- Medina, J., Camacho, C., Gómez, L., Frutos, J., y Moltó, F. (2010) Beneficios de la rehabilitación física y respiratoria en pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Majorensis*, 6, 1-4.
- Nascimento, C., Teixeira, C., Gobbi, L., Gobbi, S., y Stella, F. (2012) A controlled clinical trial on the effects of exercise on neuropsychiatric disorders and instrumental activities in women with Alzheimer's disease. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 16 (3), 19-204.

- Nascimento, C., Varela, S., Ayan, C., y Cancela, J. (2016). Efectos del ejercicio físico y pautas básicas para su prescripción en la enfermedad de Alzheimer. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 9 (1), 32-40.
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Demencia una prioridad de salud pública*. Washington, D. C.
- Pitkala, K., Raivio, M., Laakkonen, M-J., Tilvis, R., Kautiainen, H., y Strandberg, T. (2010). Exercise rehabilitation on home-dwelling patients with Alzheimer's disease – a randomized, controlled trial. Study protocol. *Trials*, 11 (92), 1-7.
- Prieto, C., Eimil, M., López, C., y Llanero M. (2011). *Estudio sobre el impacto social de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. España. Recuperado de: <http://blog.fundacioncien.es/index.php/2012/0/impacto-social-delalzheimer-y-otras-demencias/>
- Quintero, E., Rodríguez, M., Guzmán, L., Llanos, O., y Reyes, A. (2011). Estudio piloto: Efectos de un programa de Hatha-Yoga sobre variables psicológicas, funcionales y físicas, en pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Psychologia: Avances de la disciplina*, 5 (2), 45-56.
- Roach, K., Tappen, R., Kirk-Sanchez, N., Williams, C., y Loewenstein, D. (2011). A Randomized Controlled Trial of an Activity Specific Exercise Program for Individuals With Alzheimer Disease in Long-term Care Settings. *Geriatr Phys Ther*, 34 (2), 50-56. doi:10.1519/JPT.0b013e31820aab9c.
- Romano, M., Nissen, M., del Huerto, N., y Parquet, C. (2007). Enfermedad de Alzheimer. *Revista de posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 175, 9-12.
- Scarmeas, N., Luchsinger, J., Brickman, A., Cosentino, S., Schupf, N., Xin-Tang, M., et al. (2011). Physical Activity and Alzheimer's disease course. *Geriatr Psychiatry*, 19 (5), 471-481. doi:10.1097/JGP.0b013e3181eb00a9.
- Serdà, B., Ortiz, A., Ávila-Castells, P. (2013) Reeduación psicomotriz en personas con enfermedad de Alzheimer. *Revista Médica de Chile*, 141, 735-742.
- Yu, F., Bronas, U., Konety, S., Nelson, N., Dysken, M., Jack, C., et al. (2014). Effects of aerobic exercise on cognition and hippocampal volume in Alzheimer's disease: study protocol of a randomized controlled trial (The FIT-AD trial). *Trials*, 15 (394), 1-13.

## CAPÍTULO 67

### Efectos del ejercicio físico en pacientes con artrosis de rodilla: una revisión sistemática

Encarnación Sánchez Pérez  
*Centro de Salud Estepona Oeste*

#### **Introducción**

La artrosis es una enfermedad articular degenerativa caracterizada por la alteración de la integridad del cartílago y el hueso subcondral (Monfort, 2010). Puede ser primaria o secundaria a diversas enfermedades, pero tiene manifestaciones clínicas, radiológicas y patológicas comunes. Las articulaciones más frecuentes de padecer artrosis son la cadera, manos y rodilla. Los criterios de la American College of Rheumatology para diagnosticar una rodilla con artrosis son dolor en la rodilla junto con tres de los siguientes criterios: que el paciente tenga más de cincuenta años, que tenga rigidez matutina de más de 30 minutos, que tenga crepitación, dolor a la palpación, engrosamiento de las estructuras óseas y que no haya aumento de la temperatura cutánea de la rodilla (Altman, 1991).

Es la patología articular más prevalente. La artrosis de rodilla tiene una prevalencia del 11% en los individuos mayores de 65 años (Baker, 2001). En la actualidad es una de las enfermedades que más provoca incapacidad para subir escaleras, caminar y hacer las tareas domésticas en la población mayor de cincuenta años (Guccione, 1994).

No hay tratamiento curativo para la artrosis de rodilla, pero existen tratamientos muy útiles que van a permitir a la mayoría de los pacientes llevar una vida prácticamente normal o al menos aceptable. Lo que está claro es que los tratamientos no están encaminados a mejorar el estado del cartílago, sino en tratar el dolor (Baker, 2000) e intentar la mayor funcionalidad en la rodilla para una calidad de vida del paciente aceptable. Dentro de los tratamientos más comunes están los farmacológicos indicados para reducir el dolor y la inflamación como son los analgésicos y los antiinflamatorios no esteroideos. También es muy recomendable mantener un buen tono muscular y un adecuado acondicionamiento físico para mejorar la fuerza en la extremidad inferior y poder disminuir el dolor y mejorar la función física en pacientes diagnosticados con artrosis de rodilla (Pisters, 2014). Diversos estudios han demostrado que el ejercicio físico mejora el dolor y la movilidad en pacientes diagnosticados con artrosis de rodilla (Ettinger, 1997; Minor, 1989; Kovar, 1992; Rogind, 1998).

El objetivo de este estudio es examinar la evidencia científica sobre la aplicación clínica del ejercicio físico en la disminución del dolor y la rigidez y la mejora de la función en pacientes diagnosticados con artrosis de rodilla.

#### **Metodología**

##### *Bases de datos*

Se revisó la literatura científica sobre el objetivo de estudio incluyéndose solamente ensayos clínicos aleatorizados (ECA), con simple o doble ciego, publicados entre el 1 de enero de 1990 hasta el 31 de diciembre del 2015, en lengua española e inglesa. Se realizó por un revisor, de manera no cegada e independiente. Las bases de datos revisadas fueron Pubmed, Medline, PEDro, Scopus, Cochrane y Embase.

##### *Descriptor*

Los descriptores utilizados fueron exercise therapy, pain y osteoarthritis of the knee. Se evaluó la calidad de los trabajos con la escala PEDro. Esta escala indica la calidad de los ensayos y hace énfasis en

dos aspectos muy importantes del estudio, como son la validez interna y si el estudio contiene suficiente información estadística para su interpretación. Está compuesta por 11 ítems. Según Moseley et al. (2002), los valores obtenidos en esta escala se consideran de “alta calidad”, si la puntuación es mayor a 5 (6-8: bueno, 9-10: excelente) “calidad moderada”, si la puntuación es de 4 a 5 y de “baja calidad”, si es menor de 4.

#### *Fórmulas de búsqueda*

Las formulas de búsqueda fueron exercise therapy AND osteoarthritis of the knee AND pain.

### **Resultados**

Como ya hemos hablado en la introducción, existen numerosos autores que, tras sus estudios, apuntan que el ejercicio físico mejora el dolor, la rigidez y la función en un paciente diagnosticado con artrosis de rodilla. Tras realizar nuestra búsqueda sistemática, se han revisado 252 estudios de los cuales, se han reclutado solamente 5 artículos que cumplían con los requisitos de inclusión para nuestra revisión (Van Baar, 2001; Da Silva, 2015; De Oliveira, 2012; Thorstensson, 2005; Peloquin, 1999).

Todos estos artículos que se han reclutado eran estudios controlados aleatorizados (ECAs), e intentaban demostrar la eficacia del ejercicio físico para reducir el dolor, la rigidez y mejorar la función en pacientes diagnosticados con artrosis de rodilla. En estos, la muestra de pacientes sometidos al ensayo era muy heterogénea, habiendo estudios con un grupo de pacientes incluidos alto, como el ensayo de Van Baar et al. (2001) ,el ensayo de Peloquin et al. (1999) y el de De Oliveira et al. (2012) con 201, 137 y 100 pacientes respectivamente, y luego ensayos con muestras mucho más pequeñas, como es el caso del estudio de Da Silva et al. (2015) y el de Thorstensson et al. (2005) que tienen una muestra mucho más pequeña, de 41 y 61 pacientes respectivamente.

En cuanto a los parámetros para evaluar, en los estudios también existen muchas diferencias, aunque en todos se intenta evaluar el dolor y la función física de la rodilla en una artrosis. En el ensayo de Van Baar et al. (2001) se valora el dolor a través de la EVA (escala analógica visual) y también el grado de discapacidad del paciente por su patología de rodilla. En el ECA de Da Silva et al. (2015) los parámetros a evaluar son el grado de funcionalidad de la rodilla a través del índice de Lesquesne, que es un índice para medir la gravedad para la artrosis de cadera y de rodilla, valorando el dolor y la funcionalidad; y la prueba de TUG (time up and go) que consiste en medir cuanto tiempo tarda un paciente en levantarse de una silla, caminar tres metros, darse la vuelta y volver a sentarse. También en este ensayo se mide el grado de calidad de vida a través del cuestionario Short-Form- 36 (SF-36), que es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes como a la población en general. En el estudio de De Oliveira et al. (2012) se evalúa el grado de funcionalidad de la rodilla a través del índice de Lesquesne y la prueba de TUG. A través del índice de Western Ontario McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), que es uno de los mejores cuestionarios desde el punto de vista de sus propiedades psicométricas para medir el dolor, la rigidez y la capacidad funcional, se mide la dificultad para realizar las actividades de la vida diaria, el dolor y la rigidez en los pacientes con artrosis de rodilla. En el ensayo de Thorstensson et al. (2005) se mide sobre todo la funcionalidad de la rodilla y el dolor a través del índice WOMAC y el índice Knee Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) que es un cuestionario que evalúa dolor, síntomas, actividades de la vida diaria, actividad deportiva y recreacional y calidad de vida relacionada con la rodilla. También se mide el grado de calidad de vida del paciente a través del cuestionario SF-36. Por último, en el estudio de Peloquin et al. (1999) lo que se valora es la sensibilidad de las articulaciones, la capacidad física del paciente y la percepción de la salud de este.

En los cinco estudios reclutados existe un grupo control, que se caracteriza por recibir un programa de educación para la salud preventiva de su enfermedad, excepto en el ensayo de Van Baar et al. (2001), que recibe además tratamiento médico para aliviar su sintomatología. También un grupo de intervención, que se define por realizar todos los pacientes ejercicio físico específico para aumentar el tono en

cuádriceps y la movilidad en la articulación de la rodilla. En el estudio de Van Baar et al. (2001) el grupo experimental estaba supervisado por un fisioterapeuta y este controlaba la intensidad y las sesiones a la semana del paciente dependiendo del dolor. Estas sesiones consistían en aumento de musculatura implicada en la rodilla, movilidad, coordinación y ejercicios de habilidades de movimiento. En el ensayo de Da Silva et al. (2015) el grupo experimental estaba supervisado por cuatro estudiantes de fisioterapia suficientemente cualificados y el programa consistía en un aprendizaje educativo sobre la artrosis de rodilla, seguido de actividades físicas que consistían en diez minutos de calentamiento, ejercicios de fuerza de extremidad inferior y superior, movilidad corporal, equilibrio y relajación. En el ECA de De Oliveira et al. (2012) el grupo experimental realizaba ejercicios dos veces a la semana y estos consistían en diez minutos de calentamiento en una bicicleta estática, seguido de estiramientos de isquiotibiales y acabando con ejercicios específicos de potenciación de cuádriceps con el paciente en posición sentada. En el estudio de Thorstensson et al. (2005) el grupo experimental se agrupaba en pequeños grupos como máximo de nueve participantes, supervisados por un fisioterapeuta. El programa consistía en ejercicios de soporte de peso destinados a aumentar el control postural, la resistencia y la fuerza en las extremidades inferiores. En el ensayo de Peloquin et al. (1999) el grupo experimental estaba supervisado y el programa consistía en una hora de ejercicio que mezclaba una parte aeróbica, otra de aumento de fuerza y otra de estiramientos de la musculatura implicada.

En cuanto a los tiempos requeridos en cada estudio, también existen diferencias significativas, habiendo estudios muy longevos donde existe un periodo de tratamiento mucho más amplio como es el caso del estudio de Peloquin et al. (1999) y el de Van Baar et al. (2001) con 12 semanas de tratamiento ambos y otros mucho más cortos como el estudio de Da Silva et al. (2015) y el estudio de De Oliveira et al. (2012) con una duración de ocho semanas el tratamiento. El estudio más corto es el de Thorstensson et al. (2005) con una duración de seis semanas de tratamiento.

Con respecto a la calidad metodológica de los estudios todos han obtenido una buena puntuación según la escala PEDro. El ensayo de Van Baar et al. (2001) ha obtenido la mejor puntuación con 8, luego tenemos estudios un poco más inferiores como el de Da Silva et al. (2015), el De Oliveira et al. (2012), el de Thorstensson et al. (2005) y el de Peloquin et al. (1999) con una puntuación de 6.

### **Discusión/Conclusiones**

Un programa de ejercicio físico puede ser útil para disminuir el dolor, la rigidez y aumentar la funcionalidad en una rodilla con artrosis. Una vez realizada la búsqueda sistemática y la categorización de estudios en base a los criterios de selección acordados previamente, observamos la existencia de una cantidad considerable de estudios que tratan nuestra temática, si bien el cumplimiento de nuestros requisitos metodológicos, al ser bastante exigentes, redujo la población en 5.

En nuestra selección de estudios controlados y aleatorizados (ECAs) podemos destacar que todos ellos son bastante actuales, el más antiguo es de 1999, con lo cual podemos concluir que actualmente se están haciendo muchos estudios sobre la importancia del ejercicio físico en la artrosis de rodilla. Aunque son pocos los estudios encontrados, podemos observar una buena calidad metodológica según los criterios de la escala PEDro, siendo todos los estudios buenos o excelentes, lo que verifica la calidad de nuestra revisión sistémica.

Los diferentes estudios seleccionados coinciden que al realizar ejercicio físico un paciente diagnosticado con artrosis de rodilla mejora el dolor, la rigidez y la función. Tan solo hemos encontrado un ensayo en que los autores después de todo el estudio no observó diferencias significativas, que es el estudio de Thorstensson et al. (2005). En el resto de ensayos los autores obtienen resultados positivos de que el ejercicio mejora el dolor, la rigidez y la función en la rodilla con artrosis. En el estudio de Da Silva et al. (2015) obtienen resultados positivos en el grupo de intervención con disminución de dolor en el índice de Lesquesne y aumento de la función física a través del cuestionario SF-36 después de ocho semanas de tratamiento. En cambio, en los ensayos de Van Baar et al. (2001) solo encuentran mejoras en

el dolor en el grupo de intervención comparándolo con el grupo control, al igual que en el estudio de De Oliveira et al. (2012), donde no encuentran diferencias en ambos grupos en cuanto a cambios en la funcionalidad de la articulación. En cuanto al ensayo de Peloquin et al. (1999) obtuvieron resultados positivos en el grupo de intervención comparándolo con el grupo control en cuanto a la mejora del dolor, pero no existieron cambios importantes en ambos grupos en la percepción de la mejora de salud.

Los distintos estudios coinciden en que la realización de ejercicio físico en pacientes diagnosticados con artrosis de rodilla es útil para el tratamiento a corto plazo de dolor, la rigidez y el aumento de funcionalidad, ya que presenta escasos efectos secundarios y contraindicaciones frente al tratamiento farmacológico, aunque esa mejora de dolor, rigidez y funcionalidad a largo plazo parece que no es tan evidente. Con lo cual podemos concluir que el ejercicio físico mejora el dolor y la funcionalidad en pacientes diagnosticados con artrosis de rodilla, pero parece que esta mejora solo se obtiene en un corto periodo de tiempo y a medida que se va alargando el tiempo desde la realización del tratamiento los efectos positivos conseguidos se van reduciendo hasta casi desaparecer.

## Referencias

- Altman, R., Alarcon, G., Appelroug, D., Bloch, D., Borenstein, D., y Brandt, K. (1991). The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of the hip. *Arthritis Rheum*, 34, 505-514.
- Baker, K., y McAlindon, T. (2000). Exercise for knee osteoarthritis. *Curr Opin Rheumatol*, 12, 456-463.
- Baker, K.R., Nelson, M.E., Felson, D.T., Layne, J.E., Sarno, R., y Roubenoff, R. (2001). The efficacy of home based progressive strength training in older adults with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *J Rheumatol*; 28, 655-665.
- Da Silva, F.S., De Melo, F.E.S., Do Amaral, M.M.G., Caldas, V.V.A., Pinheiro, I.L.D., Abreu, B.J., y Brito Vieira, W.H. (2015). Efficacy of simple integrated group rehabilitation program for patients with knee osteoarthritis: single-blind randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 52(3), 309-322.
- De Oliveira, A.M.I., Peccin, M.S., Da Silva, K.N.G., De Paiva, L.E.P., y Trevisani, V.F.M. (2012). Impact of exercise on the functional capacity and pain of patients with knee osteoarthritis: a randomized clinical trial. *Brazilian Journal of Rheumatology. Nov-Dec*, 52(6), 870-875,882.
- Ettinger, W.H., Burns, R., y Messier, S.P. (1997). A randomised trial comparing aerobic exercise with resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis: The fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). *JAMA*, 277, 25-31.
- Guccione, A.A., Felson, D.T., Anderson, J.J., Anthony, J.M., Zhang, Y., Wilson, P.W., y Kelly, M. (1994). The effects of specific medical conditions of the functional limitation of elders in the Framingham Study. *Am J Public Health*, 84 (3), 351-358.
- Kovar, P.A., Allegrante, J.P., y MacKenzie, C.R. (1992). Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee. A randomised controlled trial. *Ann Intern Med*, 116, 529-534.
- Minor, M.A., Hewett, J.E., y Webel, R.R. (1989). Efficacy of physical conditioning exercise in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Arthr Rheum*, 32, 1396-1405.
- Monfort, J., Benito-Ruiz, P., Blanco, F., Tornero, J., Möller, I., y Batlle-Gualda, E. (2010) *Artrosis, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento*. Madrid: Editorial Panamericana.
- Peloquin, L., Bravo, G., Gauthier, P., Lacombe, G., y Billiard, J.S. (1999). Effects of a cross-training exercise program in persons with osteoarthritis of the knee. A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Rheumatology. Jun*, 5(3),126-136.
- Pisters, M.F., Veenhof, C., Van Dijk, G.M., y Dekker, J. (2014). Avoidance of activity and limitations in activities in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a 5-year follow-up study on the mediating role of reduced muscle strength. *Osteoarthritis Cartilage*, 22(2), 171-177.
- Rogind, H., Bibow-Nielsen, B., y Jensen, B. (1998). The effects of physical training program on patients with osteoarthritis of the knees. *Arch Phys Med Rehabil*, 79, 1421-1427.
- Thorstensson, C.A., Roos, E.M., Petersson, I.F., y Ekdahl, C. (2005). Six-week high-intensity exercise program for middle-aged patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders. May* 30, 6(27).

Van Baar, M.E., Dekker, J., Oostendorp, R.A., Bilj, D., Voorn, T.B., y Bijlsma, J.W. (2001). Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee: nine months' follow up. *Annals of the Rheumatic Diseases*; Dec, 60(12), 1123-1130.



## CAPÍTULO 68

### Nivel de actividad física en el adulto mayor evaluados por acelerometría

Elena María Villamor Ruiz, Susana Gómez Coca, y Sonia Ortiz Fernández  
*Diplomada Universitaria en Enfermería*

#### Introducción

La actividad física, que se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que deriva un gasto de energía (Caspersen, 1985), ha sido identificado como área prioritaria en la promoción de la salud en general (US Department of Health and Human Services, 2000).

La actividad física (AF) es importante para el mantenimiento de una buena salud durante toda la vida (Janssen y LeBlanc, 2010). Los estudios que evalúan la AF en adultos han utilizado principalmente métodos de auto-alcance, que se asocian con varias fuentes de errores y limitaciones (Jorstad-Stein et al., 2005).

La mayoría de los estudios que utilizan medidas objetivas más específicamente el acelerómetro dirigido para validar cuestionarios de AF son transversales o llevado a cabo en poblaciones estadounidenses y pocos ofrecen información sobre una amplia muestra de ancianos sanos (Davis y Fox, 2007; Johannsen et al., 2008). Sólo una revisión sistemática se dirigió al nivel de acuerdo entre PA evaluada subjetivamente y objetivamente en adultos (Prince et al., 2008).

Otros estudios de revisión han estudiado el uso de acelerómetros y otros sensores de movimiento para proporcionar información fiable sobre la movilidad, medidas objetivas de la marcha y el equilibrio, evaluación de riesgos (Culhane, 2005; Tudor-Locke y Myers, 2001) y ventajas del uso de estos métodos en actividades relacionadas con la movilidad en personas con enfermedades crónicas y personas de edad avanzada (De Bruin et al., 2008).

Las personas mayores suelen experimentar alteraciones en el funcionamiento físico y el aumento de la incidencia de problemas de salud crónicos como la enfermedad cardiovascular o la osteoporosis, la evidencia clínica indica que los individuos de mayor edad que se mantienen físicamente activas, se mantienen sanas durante más tiempo que los que se mantienen sedentarios (Landi, 2007).

En las personas mayores, la AF es importante para el aumento o la preservación de los aspectos de la función física, lo que permite un rendimiento de tareas funcionales, (Dipietro, 1996), tales como fuerza y potencia muscular, el equilibrio, la flexibilidad, la resistencia, o la movilidad y, en consecuencia, para el mantenimiento de una vida independiente (Taylor, 2004).

El estudio tuvo como objetivo identificar el nivel de actividad física en adultos y adultos mayores evaluados por acelerometría.

#### Metodología

Se realizaron búsquedas en siete grandes bases de datos científicas: ACM Digital Library, CINAHL, IEE Xplore, MEDLINE, PsycINFO, Scopus y Web of Science.

Los descriptores "acelerometría", "acelerómetro", "actividad física", "AF", "patrones", "niveles", "adultos", "adultos mayores" y "ancianos" se buscaron solo o en combinación con "AND" o "Las listas de referencias de los estudios recuperados fueron examinados para capturar otros artículos potencialmente relevantes. Los criterios de inclusión fueron: a) publicaciones previas al 15 de Diciembre de 2015, b) sujetos mayores de 18 años, c) individuos aparentemente sanos, d) la recopilación de datos utilizando acelerómetros uniaxiales, f) la presentación de datos (media y desviación estándar de la acelerómetro diarias ct.min-1; minutos dedicados a diferentes niveles de AF, la actividad total en cuentas por día), g) la recogida de datos durante al menos cuatro días.

Los estudios fueron excluidos si: a) incluyen exclusivamente a niños o adolescentes (menores de 18 años), b) sólo se incluyeron los pacientes o individuos con enfermedades o trastornos (por ejemplo, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, la osteoartritis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Parkinson y el sobrepeso), c) no incluye los datos pertinentes, d) no se llevaron a cabo en los seres humanos, e) utilizaron acelerómetros para medir los efectos del fármaco sobre la capacidad del individuo para realizar ciertas tareas.

Se incluyeron estudios de validez, los ensayos aleatorios de control, estudios clínicos, revisiones sistemáticas, meta-análisis y otros estudios relacionados con los programas de intervención cuando se disponía de línea de base o los datos pertinentes.

Los estudios que utilizan acelerómetros biaxiales o triaxiales se excluyeron debido a problemas de validación y comparación de los resultados. Además, el centro de nuestro estudio era en la tecnología más comúnmente y ampliamente utilizado.

El checklist (Downs y Black, 1998) se utilizó para evaluar la calidad metodológica de los estudios. Los elementos que no eran relevantes para los objetivos de este estudio fueron retirados de la lista de verificación original (Downs y Black, 1998), (27 artículos). La versión modificada constaba de 12 artículos de la lista original (1-3, 5-7, 10-12, 18, 20 y 27; puntuación más alta posible: 12) y ocho elementos adicionales para asegurar la calidad de la descripción de la acelerometría métodos de recolección de datos. Estos artículos se anotó si los investigadores informaron de lo siguiente (mayor puntuación posible = 8):

- Un mínimo de cuatro días de recolección de datos.
- Horas específicos de recogida de datos (las horas de vigilia, el sueño).
- Un número mínimo de horas de vigilancia por día para ser considerado como un día válido de recopilación de datos.
- La época utilizada en la recogida de datos.
- El uso de un registro de actividades junto con el acelerómetro.
- Método de calibración de los dispositivos.
- Software usado para analizar los datos en bruto.
- Cómo los autores representaron los períodos de descanso, el tiempo cuando el acelerómetro, no fue usado, y artefactos.

Se describen las características del estudio (año de publicación, país de origen y el diseño del estudio), características de los sujetos (edad, rango de edad y sexo media), las características del acelerómetro y de evaluación (marca y modelo, los días de recolección de datos, puntos de corte y software de análisis). Los resultados de interés incluyen el tiempo dedicado a las actividades de los diferentes niveles y la actividad diaria total, tamaños de muestra, los medios y las desviaciones estándar para cada resultado se extrajeron de cada estudio.

Las variables estudiadas se eligieron porque representan las decisiones tomadas por la mayoría de los investigadores en sus análisis y presentación de datos, fueron las siguientes:

- El tiempo dedicado a actividades sedentarias.
- Falta de actividad física moderada.
- AF de moderada a intensa.

La mayor parte de los resultados seleccionados a partir de los estudios se presentaron como medias y desviaciones estándar. Los datos no fueron incorporados en los análisis cuando los resultados no se informaron de esta manera o si no se presentan en absoluto, o presentados de una manera no comparable (por ejemplo, la mediana).

Los estudios que se recogieron los datos de 24 horas no se pudieron combinar para el análisis, ya que derivan de una suma de recuentos diarios y, por lo tanto, no eran comparables.

Las edades fueron divididas en dos grupos (media de edad <60 y> 60 años), debido a las inconsistencias de los datos del grupo de edad avanzada en los estudios. Se definieron estos grupos sobre

la base de la estratificación de datos utilizado en la mayoría de los estudios. Sin embargo, no fue posible examinar el efecto de la edad en la mayoría de las variables debido a la presentación de datos inconsistentes.

## **Resultados**

La búsqueda inicial identificó 1.358 títulos en las bases de datos. Se recuperaron 700 documentos como artículos potencialmente relevantes. Después de una revisión de los títulos y los resúmenes se seleccionaron 35 artículos, de estos 35 artículos mostraron que 15 no cumplieron los criterios de inclusión. Las razones para la exclusión del estudio fueron: no hay datos relevantes o comparables (diez estudios); sin el uso de un acelerómetro uniaxial (tres estudios); y los datos redundantes (dos estudios), por lo tanto, se seleccionaron 20 estudios.

- Los artículos evaluaron un total de 19.848 sujetos. Los tamaños de las muestras variaron de 33 a 4.867 personas.

- Las edades oscilaron entre 18 y 70 años. Aunque la revisión se centró en los mayores de 18 años y mayores, un estudio incluyó temas de la edad de seis años. Los datos fueron estratificados por edad y sólo los grupos de edad se analizaron más de 18 años. Seis estudios incluyeron a personas de edad avanzada.

- Los resultados se agruparon de acuerdo a las similitudes en los métodos de recolección de datos, las unidades y los datos de las técnicas de elaboración de informes. Los datos también fueron estratificados por sexo (masculino, femenino) y la media de edad (<60 y > 60 años).

- La mayoría de los estudios cumplieron con ocho o más criterios de la lista de verificación original, lo que sugiere una buena calidad metodológica. El elemento con mayor proporción de puntuaciones bajas fue la relativa a "sujetos son representativos de toda la población de la que fueron reclutados".

- Una media de 7,40 criterios de calidad artículos relativos a la descripción de los métodos de recolección de datos fueron recibidos por los estudios revisados. En un estudio se logró la puntuación más alta posible y cinco no se reunió al menos la mitad de los criterios de calidad.

- Todos los estudios utilizaron el mismo acelerómetro (ActiGraph 7164 o GT1M), usado en la cintura, y se recogieron datos durante al menos cuatro días. La mayoría utiliza datos de siete días consecutivos, excepto uno que recoge los datos durante 14 días y otro que recoge los datos de cinco a siete días.

- Un estudio informó utilizando sólo el promedio de tres días de monitorización cuando uno de los días tenía más de 16 horas de lecturas de cero consecutivos. Los participantes de ese estudio, corresponden a un 1,4% de la muestra total.

- Todos los estudios pidieron a sus sujetos para retirar el equipo durante el baño, la natación o el esquí.

- Catorce estudios recogieron datos durante las horas de vigilia, tres datos recogidos durante todo el día. El número mínimo de seguimiento de horas por día varió de ocho a 12 horas (para los estudios de la recogida de datos durante las horas de vigilia) y 22 horas (para un estudio que recoge datos durante 24 horas al día). Un estudio considera un mínimo válida de seis horas por día.

- Los sujetos usaron el dispositivo en promedio 11,2 horas por día. Tres estudios no abordan las horas mínimas de recogida de datos.

- Diferentes puntos de corte fueron elegidos para definir los umbrales de los niveles de AF en ct min -1. La mayoría (10 estudios) las ajustó para tener en cuenta la inactividad física o actividades sedentarias (Matthew, 2005).

Los umbrales para las actividades de inactividad o sedentarios fueron variables: <100 ct min -1; <200 ct min -1; <251 ct min -1; <260 ct min -1; <499 ct min -1; <500 ct min -1.

Los resultados obtenidos tras la revisión bibliográfica demuestran que todos los estudios definen umbrales para AF moderada, ya sea solo o en combinación con un nivel de vigorosa AF, ya que este

nivel de AF se asocia con beneficios para la salud. Los límites para este nivel de AF variaron entre los estudios. La estimación más conservadora de AF-moderada a vigorosa se fijó en 2.020 ct min<sup>-1</sup>. Otros estudios han definido los límites más bajos, pero que estaban cerca de este (1952, 1999 y 2100 ct min<sup>-1</sup>), con excepción de un estudio (Swartz et al., 2000), que establece límites más bajos de AF moderada a partir de 574 ct<sup>-1</sup>.

### **Discusión/Conclusiones**

El presente estudio resume los resultados publicados y los métodos de los estudios que utilizan el acelerómetro para describir AF en adultos y personas de edad avanzada.

Con este estudio de revisión, hemos intentado seleccionar un grupo homogéneo de los estudios mediante el establecimiento de criterios detallados de inclusión. Inclusive después de una cuidadosa selección de los estudios, hubo una diversidad de métodos, análisis y resultados, y el objetivo de describir los resultados de AF no se logró plenamente. Todos eran estudios transversales. Un estudio de (Cust et al., 2008), informó de la época del año, en la cual se recogieron los datos y su análisis de los datos incluidos en esa temporada, concluyó que la estación del año se ha identificado como un factor potencial de afectar el comportamiento activo (Macera, 2000) y AF en los ancianos, y dependiendo de la temporada hay una necesidad de repetir la recolección de datos o recoger datos durante períodos más largos. Esta revisión muestra que hay escasos estudios de investigación en especial a los adultos mayores y sugiere direcciones para estudios adicionales, tales como el uso de diseños longitudinales y la contabilidad de la estación o época del año.

Unidades, técnicas de presentación de datos, y la estratificación de la muestra varió ampliamente entre los estudios, por lo que las comparaciones entre los estudios o subgrupos fueron difíciles. La variable de resultado más alcanzada fue la media diaria min<sup>-1</sup>, y todas las otras variables sólo podían ser agrupadas en subgrupos muy limitadas de no más de tres estudios. La mayoría de los estudios no incluyen a las personas de más edad, y la mayoría no informaron por separado los resultados de hombres y mujeres, aun cuando ambos fueron incluidos en las muestras.

El número mínimo de días que los individuos necesitan usar un acelerómetro tiene implicaciones importantes, debido a que algunas investigaciones necesitan medir un número suficiente de días para que el AF media refleje un nivel habitual de AF. El número de días de seguimiento dependerá de la configuración, por ejemplo, el tiempo de trabajo o de ocio, (Landi et al., 2007), aunque por regla general el periodo de muestreo es de entre 3 y 7 días, (Trost, McIver, y Pate, 2005), Gretebeck y Montoye, sugirieron que los días de semana y días de fin de semana tienen que ser muestreado, todavía no es claro si existe suficiente variabilidad entre este tipo de días los ancianos.

En general, hay una falta de métodos válidos y fiables para medir la AF en los adultos mayores, porque la mayoría de los instrumentos de medición disponibles en la actualidad fueron diseñados para ser utilizados en una población más joven. La medida exacta del AF habitual es fundamental tanto para el estudio epidemiológico de las relaciones entre la AF y la salud, (Macera y Powell, 2001) y la recomendación de un patrón apropiado de AF para mantener una buena salud, (Bouchard, 2001), la AF se evalúa a menudo utilizando medidas de auto-avance, estas medidas se administran fácilmente y pueden proporcionar información sobre los tipos de actividades que se realizan, pero hay algunas desventajas en el uso de medidas de auto-avance, no captan los patrones de actividad durante todo el día y la percepción de la intensidad de cualquier estímulo depende de la experiencia y el estoicismo de la persona en cuestión (Sallis y Saelens, 2000).

En los adultos mayores, en particular, el auto-avance también puede estar influenciada por las fluctuaciones en el estado de salud y estado de ánimo, la depresión, la ansiedad y problemas cognitivos (Harada, 2001; Stewart, 2001). Por otra parte, los adultos mayores realizan actividades de intensidad moderada, como caminar pausado, tareas del hogar y jardinería. Por desgracia, estas actividades a menudo no se evaluaron en las técnicas de auto- informe, todos estos factores hacen que la medición de la AF sea más compleja en los ancianos.

Para abordar algunas de estas cuestiones, varios estudios se han desarrollado específicamente para su uso en adultos mayores: la Encuesta de Actividad Física de Yale, (Dipietro, 1996), la Escala de Actividad Física para la Tercera Edad, (Washburn, 1999) y el cuestionario de actividad física Champs, (Stewart, 2001) entre otros. Sin embargo, debido a que estas encuestas todavía dependen de la memoria, el criterio de métodos objetivos de medición de AF en los adultos mayores son generalmente considerados superiores a estas medidas de AF, debido a que el acelerómetro, en particular, proporcionan información sobre la cantidad, la frecuencia, la duración y la intensidad de la AF (Steele et al., 2009). En general, el uso de acelerómetros para medir la AF en los adultos mayores en los estudios epidemiológicos ha sido relativamente poco común.

Este es el papel se centra en el uso de acelerómetros en población de edad avanzada. A pesar del aumento en el uso de estos monitores, cuestiones metodológicas relacionadas con acelerómetro basan las evaluaciones de la actividad física de las personas mayores no se han abordado adecuadamente. Especial interés también se pone en la tecnología actualizada recientemente.

Un meta-análisis permitiría resumir los resultados de los estudios con diferentes tamaños de muestra y fiabilidades, así como, proporcionar una revisión cuantitativa de la literatura. Sin embargo, dada la naturaleza de nuestros datos y los objetivos de este estudio, se encontró que resumir los efectos a través de todos los subgrupos fue inadecuado.

A pesar de que hemos llevado a cabo una extensa búsqueda en las bases de datos, se puede haber perdido otros estudios, debido a los criterios de inclusión elegidos, bases de datos de búsqueda seleccionados, y la exclusión de la literatura gris también pueden haber afectado el número de estudios seleccionados para el análisis.

Hay una necesidad de estandarizar los métodos de recolección de datos y unidades de presentación de datos que permitan comparar los resultados entre los estudios y el seguimiento de los cambios en las poblaciones. Estos datos pueden ayudar a diseñar estrategias más adecuadas para el seguimiento y la promoción de la AF.

Los acelerómetros se utilizan actualmente sobre todo en un contexto de investigación, ya que, pueden proporcionar información fiable sobre la movilidad y la medición objetiva de la AF (Davis y Fox, 2007) sin embargo, con los recientes avances, la incorporación en la práctica clínica va en aumento. Se prevé que el número y el tipo de aplicaciones de esta tecnología aumentarán a medida que se reconoce su potencial (Huang, 2008).

## Referencias

- Bouchard, C. (2001). Physical activity and health: introduction to the dose-response symposium. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6), S347-S350.
- Caspersen, C.J., Powell, K.E., y Christenson, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126.
- Culhane, K.M., O'Connor, M., Lyons, D., y Lyons, G.M. (2005). Accelerometers in rehabilitation medicine for older adults. *Age and Ageing*, 34(6), 556-560.
- Cust, A.E., Smith, B.J., Chau, J., Van der Ploeg, H.P., Friedenreich, C.M., Armstrong, B.K., y Bauman, A. (2008). Validity and repeatability of the EPIC physical activity questionnaire: a validation study using accelerometers as an objective measure. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 33.
- Davis, M.G., y Fox, K.R. (2007). Physical activity patterns assessed by accelerometry in older people. *European Journal of Applied Physiology*, 100(5), 581-589.
- Davis, M.G., y Fox, K.R. (2007). Physical activity patterns assessed by accelerometry in older people. *European Journal of Applied Physiology*, 100(5), 581-589.
- De Bruin, E.D., Hartmann, A., Uebelhart, D., Murer, K., y Zijlstra, W. (2008). Wearable systems for monitoring mobility-related activities in older people: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 22(10-11), 878-895.
- Dipietro, L. (1996). The epidemiology of physical activity and physical function in older people. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(5), 596-600.

Downs, S.H., y Black, N. (1998). The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(6), 377-384.

Gretebeck, R.J., y Montoye, H.J. (1992). Variability of some objective measures of physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24(10), 1167-1172.

Harada, N.D., Chiu, V., King, A.C., y Stewart, A.L. (2001). An evaluation of three self-report physical activity instruments for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6), 962-970.

Huang, W.T., Chen, C.H., Chang, Y.J., Chen, Y.Y., Huang, J.L., Yang, C.M., y Yang, T.L. (2008). Exquisite textiles sensors and wireless sensor network device for home health care. In *Engineering in Medicine and Biology Society, 2008. EMBS 2008. 30th Annual International Conference of the IEEE* (pp. 546-549). IEEE.

Janssen, I., y LeBlanc, A.G. (2010). Review Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40), 1-16.

Johannsen, D.L., DeLany, J.P., Frisard, M.I., Welsch, M.A., Rowley, C.K., Fang, X., y Ravussin, E. (2008). Physical activity in aging: comparison among young, aged, and nonagenarian individuals. *Journal of Applied Physiology*, 105(2), 495-501.

Jorstad-Stein, E.C., Hauer, K., Becker, C., Bonnefoy, M., Nakash, R.A., Skelton, D.A., y Lamb, S.E. (2005). Suitability of physical activity questionnaires for older adults in fall-prevention trials: a systematic review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 13(4), 461.

Landi, F., Onder, G., Carpenter, I., Cesari, M., Soldato, M., y Bernabei, R. (2007). Physical activity prevented functional decline among frail community-living elderly subjects in an international observational study. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(5), 518-524.

Macera, C.A., Jones, D.A., Kimsey, C.D., Ham, S., y Pratt, M. (2000). New directions in surveillance of physical activity among US adults: a pilot study. *Med Sci Sports Exerc*, 32, S260.

Macera, C.A., y Powell, K.E. (2001). Population attributable risk: implications of physical activity dose. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6 Suppl.), S635-S639.

Matthews, C.E., Ainsworth, B.E., Thompson, R.W., y Bassett, D.R. (2002). Sources of variance in daily physical activity levels as measured by an accelerometer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(8), 1376-1381.

Prince, S.A., Adamo, K.B., Hamel, M.E., Hardt, J., Gorber, S.C., y Tremblay, M. (2008). A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic.

Sallis, J.F., y Saelens, B.E. (2000). Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(sup2), 1-14.

Steele, B.G., Belza, B., Hunziker, J., Holt, L., Legro, M., Coppersmith, J.,... y Lakshminaryan, S. (2003). Monitoring daily activity during pulmonary rehabilitation using a triaxial accelerometer. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 23(2), 139-142.

Stewart, A.L., Mills, K.M., King, A.C., Haskell, W.L., Gillis, D.A.W.N., y Ritter, P.L. (2001). Champs physical activity questionnaire for older adults: outcomes for interventions. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(7), 1126-1141.

Swartz, A.M., Strath, S.J., Bassett, D.R., O'Brien, W.L., King, G.A., y Ainsworth, B.E. (2000). Estimation of energy expenditure using CSA accelerometers at hip and wrist sites. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9, Supp.1), S450-S456.

Taylor, A.H., Cable, N.T., Faulkner, G., Hillsdon, M., Narici, M., y Van Der Bij, A.K. (2004). Physical activity and older adults: a review of health benefits and the effectiveness of interventions. *Journal of Sports Sciences*, 22(8), 703-725.

Trost, S.G., McIver, K.L., y Pate, R.R. (2005). Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(11), S531.

Tudor-Locke, C.E., y Myers, A.M. (2001). Challenges and opportunities for measuring physical activity in sedentary adults. *Sports Medicine*, 31(2), 91-100.

US Department of Health and Human Services (2000). *Healthy People 2010. with Understanding and Improving Health and Objectives for Improving Health*, 2 vols. Washington, DC: US Government Printing Office, 17.

Washburn, R.A., McAuley, E., Katula, J., Mihalko, S.L., y Boileau, R.A. (1999). The physical activity scale for the elderly (PASE): evidence for validity. *Journal of Clinical Epidemiology*, 52(7), 643-651.

## CAPÍTULO 69

### El método Pilates como técnica innovadora para la mejora de la calidad de vida en población parkinsoniana femenina

Irimia Mollinedo \*, José María Cancela-Carral\*, y Gustavo Rodríguez-Fuentes\*\*  
\*Universidad de Vigo; \*\*Instituto de Investigación Biomédica (IBI)

#### Introducción

La Enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo progresivo caracterizado por síntomas motores y no motores, debido a una pérdida de las neuronas dopaminérgicas en la sustancia negra. Los puntos cardinales de la EP son la bradicinesia, la rigidez, el temblor y las alteraciones de la marcha, que dan lugar a una pérdida progresiva de la independencia funcional del paciente (Morris, Iansek, Matyas, y Summers, 1994; Suchowersky, et al., 2006).

Los pilares actuales del tratamiento de la EP incluyen la terapia farmacológica (levodopa, considerado el fármaco por excelencia) y las técnicas quirúrgicas (estimulación cerebral profunda, DBS). Sin embargo, dichos tratamientos no remiten los síntomas de la EP. Es por ello que, desde hace muchos años, se propuso el ejercicio físico como terapia alternativa de bajo coste, y sin efectos secundarios, con el objetivo de maximizar las capacidades funcionales. Se ha demostrado que, en población parkinsoniana, el ejercicio físico y la terapia mediante el ejercicio tienen efectos positivos sobre la mejora de las capacidades físicas condicionables, la marcha, el equilibrio, la coordinación y el estado de ánimo, mejorando así la calidad de vida de la población parkinsoniana (Crizzle y Newhouse, 2006; De Goede, Keus, Kwakkel, y Wagenaar, 2001; Rodrigues de Paula, Teixeira-Salmela, Coelho de Moraes Faria, Rocha de Brito, y Cardoso, 2006; Van Der Kolk y King, 2013; Viliani et al., 1999).

El método Pilates (MP), en su variante de trabajo en suelo, o también llamado en *mat*, es una modalidad de ejercicio atractiva, pues no tiene por qué ser muy exigente y puede realizarse sin apenas material y espacio. Es una forma de ejercicio físico que se centra en la mejora de la fuerza, la estabilidad del *core*, la flexibilidad, el control muscular, la postura y la respiración (Wells, Kolt, y Bialocerowski, 2012). El objetivo principal del MP es mejorar la coordinación y el control de los músculos del *core*, que contribuyen a una óptima estabilización lumbopélvica, necesaria para las actividades de la vida diaria y la función (Queiroz, Cagliari, Amorim, y Sacco, 2010). En estos últimos años está en auge entre la tercera edad, así como en estudios vinculados al género femenino, obteniendo mejoras en la condición física, en el estado de ánimo y en el equilibrio, disminuyendo el riesgo de caídas, y mejorando la calidad de vida (Baker, Bird, y Talevski, 2015; Bullo et al., 2015; Pata, Lord, y Lamb, 2014; Rodríguez-Fuentes, Oliveira, Ogando-Berea, y Otero-Gargamala, 2014). Debido a ello, cabe esperar que los efectos de esta modalidad de ejercicio puedan resultar también beneficiosos en la población que padece EP debido a la sintomatología que presenta (Johnson et al., 2013), al igual que parece que resulta beneficioso en pacientes con otra patología neurodegenerativa como la esclerosis múltiple (Van der Linden, Bulley, Geneen, Hooper, Cowan, y Mercer, 2014).

Por lo señalado, el objetivo del presente estudio es comprobar los efectos de un programa basado en el MP en personas con EP.

#### Método

##### Diseño

Ensayo clínico aleatorio a simple ciego (evaluador desconocía a quienes pertenecían los datos a analizar).

**Participantes**

Se reclutaron pacientes de sexo femenino diagnosticadas de EP idiopática pertenecientes a la “Asociación de Parkinson Provincial de Pontevedra”. Esta asociación está compuesta mayoritariamente por mujeres, de ahí la selección selectiva en base al género. Se analizaron a todas las posibles participantes al inicio para conocer si cumplían los criterios de inclusión. Esto fueron: ser mujer; estar diagnosticada de EP, estadio Hoehn y Yahr entre 1-3; sin historia o evidencia de demencia o de otro déficit neurológico o de enfermedades que pudiesen afectar al movimiento; y sin una medicación/intervención quirúrgica que pudiese interferir en la función motora.

Veintidós mujeres asistieron al primer cribado, cumpliendo los criterios de inclusión un total de 13 mujeres que fueron seleccionadas para el estudio, siendo asignadas de forma aleatoria 1:1 al grupo de intervención y control (véase figura 1). En la tabla 1, vemos las características demográficas de la muestra, no observándose diferencias significativas entre grupos.

Figura 1. Flujoograma del progreso de la muestra en el ensayo

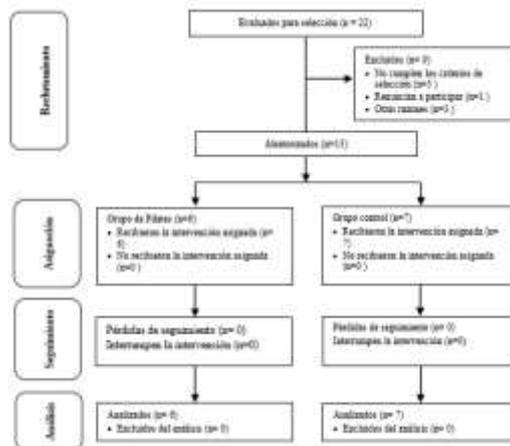


Tabla 1. Características demográficas de la muestra

	Grupo	n	Media±SD	t	Sig Bilateral	Intervalo de Confianza 95%	
						Inferior	Superior
Edad (años)	Experimental	6	65,83±7,22	-0,785	0,102	-15,04	1,57
	Control	7	72,57±6,39				
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Experimental	6	29,01±4,32	-1,258	0,235	-8,93	2,43
	Control	7	32,26±4,88				
Estadio Hoehn y Yahr	Experimental	6	2,16±0,75	-0,247	0,810	-1,18	0,94
	Control	7	2,28±0,95				
Ejercicio en agua (hr/sem)	Experimental	6	0,66±0,51	-0,171	0,867	-0,66	0,56
	Control	7	0,71±0,48				
Ejercicio en seco (hr/sem)	Experimental	6	1,33±0,81	-0,214	0,835	-1,07	0,88
	Control	7	1,42±0,78				

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Consejería de Sanidad (Xunta de Galicia), siéndole asignando el código 2015/484. En él se han seguido tanto sus normas éticas como las señaladas por la Declaración de Helsinki. Todas las participantes fueron informadas y dieron su consentimiento por escrito antes de participar en el estudio.

*Intervención*

Para llevar a cabo la intervención se han creado dos protocolos de ejercicio. El grupo experimental realizó un protocolo de ejercicios basado en los principios del MP. Este se compuso de dos sesiones tipo, una en el suelo y otra en bipedestación y sedestación (véase tabla 2).

*Tabla 2. Programa de intervención con el método Pilates.*

Sesión de Pilates en bipedestación y en sedestación	
- Abdominal breathing (3 rep)	- Abdominal breathing (3 rep)
- Costal breathing (3 rep)	- Costal breathing (3 rep)
- Pelvic clock 6/12 (3 rep)	- Pelvic clock 6/12 (3 rep)
- Arm arcs (5 rep)	- Standing on one leg (5 rep)
- Femur arcs (5 rep)	- Neck rolls (3 rep)
- Shoulder bridge (5 rep)	- Side leg lift (5 rep)
- Leg circles (5 rep)	- Shoulder circles (3 rep)
- Side leg (5 rep)	- Hip extension (5 rep)
- Swan dive (5 rep)	- Standing lateral flexion (5 rep)
- Superman (5 rep)	- Heel/knee slides (5 rep)
- Swimming (5 rep)	- Shoulder drops (5 rep)
- Single-leg stretch (5 rep)	- Knee folds (5 rep)
- Hamstring stretch (3 rep)	- Arm arcs (5 rep)
	- Superman (5 rep)
	- Spine twist (5 rep)
	- Half roll back (5 rep)
	- Leg circles (5 rep)
	- Spine stretch (3 rep)
	- Squat (3 rep)

Las sesiones, tanto en el grupo control como experimental, han sido grupales. Cada una de estas sesiones tipo se divide en tres partes: calentamiento, parte central y vuelta a la calma. El calentamiento tiene una duración de 5 minutos, y se centra en la conciencia corporal por medio de la respiración, incidiendo en la concienciación del músculo transverso del abdomen, la alineación de la columna cervical, la conexión de la cintura escapular, y la posición neutra de la pelvis. La parte central, con una duración de 45 minutos, comprende los ejercicios de fuerza de miembros superiores, inferiores y tronco en diferentes posiciones, así como ejercicios de movilidad y coordinación. La vuelta a la calma, con una duración de 5 minutos, engloba ejercicios de flexibilidad y respiración profunda.

Debido a los déficits de movilidad que presentan las personas con EP, las sesiones se desarrollaron de forma organizada referente a la posición corporal a la hora de realizar el ejercicio, y así no generar continuos cambios de posición. Así, en la sesión mat, se realizaron primero los ejercicios en decúbito supino, pasando después por decúbito lateral, decúbito dorsal, cuadrupedia y finalizando la vuelta a la calma en la posición inicial. Mientras, en la sesión de bipedestación y sedestación, se inició con los ejercicios de bipedestación, seguidos por los de sedestación, volviendo a la posición inicial para finalizar la sesión con nuevos ejercicios en posición bípeda.

Todos los ejercicios desarrollados por el grupo experimental en ambas sesiones fueron de dificultad básica, aunque según se fueron desarrollando las sesiones, se introdujeron variantes con gomas elásticas de los mismos ejercicios con el fin de aumentar su dificultad. El objetivo principal de los ejercicios fue trabajar la movilidad, la fuerza y la coordinación, apoyándose en la respiración, la estabilidad y la conciencia corporal.

En cuanto al grupo control, realizó un protocolo de ejercicios calisténicos que combinaron ejercicios aeróbicos, como la marcha con sus respectivas variantes, con ejercicios de fuerza, flexibilidad, movilidad articular y coordinación. Todos estos ejercicios se desarrollaron en posición bípeda y en sedestación.

El programa de ejercicios calisténicos y el protocolo de ejercicios basado en el MP, se realizaron durante doce semanas, con dos sesiones semanales de sesenta minutos de duración.

### *Instrumentos*

Para la evaluación pre y post-intervención de la calidad de vida de las mujeres diagnosticadas de EP, se utilizó la versión española del cuestionario PDQ-39 (*Parkinson's disease quality of life questionnaire*), validada al español por Martínez-Martín, Frades Payo y The Grupo Centro for Study of Movement Disorders (1998) y por Martínez Martín et al. (1999). Este cuestionario consta de 39 ítems con cinco alternativas de respuesta (0=nunca, 1=ocasionalmente, 2=algunas veces, 3=frecuentemente, 4=siempre/incapaz), los cuales conforman ocho dimensiones: movilidad, actividades de la vida diaria, bienestar emocional, estigma, apoyo social, deterioro cognitivo, comunicación y malestar corporal (Jekinson, Fitzpatrick, Peto, Greenhall, y Hyman, 1997). Cada dominio se expresa como porcentaje sobre la máxima puntuación del mismo, por lo que, a mayor puntuación, mayor deterioro de la calidad de vida.

Este cuestionario se ha aplicado en multitud de estudios (Martínez-Martín y Deuschl, 2007), y es el más estudiado de los cuestionarios específicos aplicados a la EP (Jekinson, Fitzpatrick, Norquist, Findley, y Hughes, 2003; Martínez-Martín, 2002). En la versión española, la consistencia interna del cuestionario se considera satisfactoria, con un alfa de Cronbach comprendido entre 0.63 para la dimensión de apoyo social y 0.94 para la dimensión de movilidad, valores similares a la original en inglés (Peto, Jenkinson, Fitzpatrick, y Greenhall, 1995).

### *Procedimiento*

Los sujetos de la muestra participaron en un programa de ejercicio conformado por dos sesiones a la semana de una hora de duración durante doce semanas. Fue requisito necesario para poder proceder a ser incluidos en el análisis final haber asistido, al menos, al 80% de las sesiones.

Se llevó a cabo una valoración de la calidad de vida de las participantes por medio del cuestionario PDQ-39 en cuatro momentos temporales: pre-intervención, a las seis semanas de comenzar la intervención, post-intervención y, a modo de seguimiento, al las 4 semanas de acabar la intervención.

El grupo experimental siguió el protocolo de ejercicios basado en los principios básicos del MP. Tal y como se indicó previamente, se desarrolló una sesión semanal en suelo, y otra en bipedestación y sedestación. Ambas sesiones fueron guiadas por un fisioterapeuta.

El grupo control, por su parte, realizó dos sesiones a la semana de ejercicios calisténicos, en las que se combinó la marcha con ejercicios de fuerza, flexibilidad y coordinación. Cada sesión tuvo una duración de una hora de duración.

### *Análisis de datos*

Se llevó a cabo un análisis descriptivo a través de medidas de tendencia central (media y desviación típica). Debido al reducido tamaño muestral, se usó para comprobar la normalidad de las variables el test de Shapiro-Wilk. Para comprobar el efecto de los programas (MP; calisténicos) sobre la muestra se aplicó la prueba t de student para datos relacionados. Con el fin de determinar el efecto diferencial del tipo de programa sobre la muestra se llevó a cabo un Análisis de la Varianza (2x2). El programa estadístico usado para el análisis fue el SPSS versión 22 para Mac. La significatividad estadística fue considerada en  $p < 0.05$ .

### **Resultados**

Todas las participantes finalizaron el estudio superando el 80% de la asistencia a las sesiones de ejercicio basado en los principios del MP, en el caso del grupo experimental, o en las de ejercicio calisténico, el grupo control.

La calidad de vida antes del inicio de la intervención de las participantes, recogida por el cuestionario PDQ-39, muestra que no existen diferencias significativas entre ambos grupos, siendo una muestra homogénea (PDQ-39 inicial grupo experimental vs grupo control=  $17,31 \pm 8,27$  vs  $24,90 \pm 13,50$ ; Intervalo

de confianza 95% (-21,57;6,40);  $t=-1,194$ ;  $p=0,258$ ). Los resultados obtenidos en la PDQ-39 en los diferentes momentos muestran que existe una mejora de la calidad de vida en ambas intervenciones, siendo mayor la mejora en el grupo experimental en relación al grupo control (véase tabla 3).

Tabla 3. Resultados de la PDQ-39 en los diferentes momentos de evaluación

	Grupo experimental (n=6)	Grupo Control (n=7)
	Media $\pm$ Desviación estandar	Media $\pm$ Desviación estandar
Inicial	17,31 $\pm$ 08,27	24,90 $\pm$ 13,50
Intermedio	16,88 $\pm$ 10,44	26,59 $\pm$ 15,20
Final	12,71 $\pm$ 09,12	23,99 $\pm$ 16,59
Seguimiento	13,28 $\pm$ 08,28	21,20 $\pm$ 12,21

Comparando el momento inicial con el final de la intervención, se observa que el grupo experimental muestra una mejora mayor que el grupo control, por lo tanto hay una mejoría en la exposición al ejercicio basado en el MP frente a el ejercicio calisténico, aunque dichas mejora no es significativa. Tras el cese de la intervención, la calidad de vida de las participantes empeora en ambos grupos, siendo el grupo control el que alcanza unos valores mayores que el grupo experimental, aunque no existen diferencias significativas (véase tabla 4).

Tabla 4. Comparativa intragrupo de las diferencias entre pre y postintervención y entre esta y la valoración de seguimiento.

		Media $\pm$ Desviación estandar	95% Intervalo de confianza de la diferencia		t	Significación bilateral
			Inferior	Superior		
			Grupo experimental	Intervención		
	Seguimiento	-0,57 $\pm$ 10,41	-11,50	10,35	-	0,135
Grupo control	Intervención	0,89 $\pm$ 5,06	-4,41	6,20	0,432	0,684
	Seguimiento	4,18 $\pm$ 8,24	-4,46	12,83	1,243	0,269

El análisis de la varianza (2x2) reveló que ambos programas han provocado una mejoría en la calidad de vida de la población parkinsoniana de sexo femenino. No obstante, no se observan diferencias significativas entre ambos programas ( $F_{2,11}:1.211$ ; sig:0.300).

### Discusión/Conclusiones

Tal y como acabamos de ver en el apartado anterior, tras la aplicación del programa de ejercicios basado en el MP, se ha observado una mejora de la calidad de vida de los sujetos mayor que en la aplicación de un programa con ejercicios calisténicos, aunque no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos.

Esta mejoría de la calidad de vida de sujetos con EP y que practican alguna modalidad de terapia física o de actividad física va en línea con otras publicaciones (Dibble, Hale, Marcus, Gerber, y LaStayo, 2009; Hackney y Earhart, 2009; King et al., 2015; McNeely, Mai, Duncan, y Earhart, 2015; Rodrigues de Paula et al., 2006; Schenkman et al., 2012; Uc et al., 2014; Yousefi, Tadibi, Khoei, y Montazeri, 2010). De todas formas, en el presente estudio no se obtuvieron diferencias significativas entre grupos, aunque sí una tendencia a una mayor mejoría de la calidad de vida en el grupo que realizó los ejercicios basados en el MP.

Por otra parte, se ha de señalar que, mientras en nuestro caso se hizo una comparativa entre el MP y la realización de ejercicios calisténicos, en los otros estudios en que se ha buscado analizar la calidad de vida de los pacientes con EP mediante la terapia por ejercicio o mediante la actividad física en ninguno se ha empleado el MP. Así, en ellos se usa el baile, como puede ser el tango (Hackney y Earhart, 2009;

McNeely et al., 2015), vals y foxtrot (Hackney y Earhart, 2009), ejercicio excéntrico (Dible et al., 2009), Tai Chi (Hackney y Earhart, 2009), ejercicio aeróbico (King, 2015) y algunos autores utilizan programas que combinan el ejercicio aeróbico con ejercicios de fuerza y flexibilidad (Rodrigues de Paula et al., 2006; Schenkman et al., 2012; Uc et al., 2014; Yousefi et al., 2010). Las diferencias entre las intervenciones señaladas y la realizada en nuestro caso hace que, de partida, no sea posible la comparativa entre los estudios.

Además de lo relacionado con la actividad implementada en los estudios, también nos encontramos con otras diferencias. Por un lado, la muestra de los estudios. Así, mientras nuestra muestra estuvo compuesta únicamente por mujeres, en los estudios de los autores referenciados anteriormente (Dibble et al., 2009; Hackney y Earhart, 2009; King et al., 2015; McNeely et al., 2015; Rodrigues de Paula et al., 2006; Schenkman et al., 2012; Uc et al., 2014; Yousefi et al., 2010) están compuestos tanto por hombres como por mujeres.

Y, por otro lado, también se manifiestan diferencias en relación a la carga de trabajo. En nuestro estudio, la muestra realizó el programa correspondiente durante doce semanas, con dos sesiones semanales de sesenta minutos de duración cada una de ellas. Mientras, en el trabajo de Dible et al. (2009), Rodrigues de Paula et al. (2006), Schenkman et al. (2012) y Yousefi et al. (2010) son de mayor carga, con sesiones de mayor o igual duración, pero con mayor frecuencia semanal, y prolongando a 12 o más semanas la intervención de los programas. En todos estos encontraron beneficios del ejercicio físico en la calidad de vida. Por otra parte, tenemos los trabajos de Mc Neely et al. (2015), quienes utilizaron la misma carga que en nuestra intervención obteniendo también beneficios, y el de Hackney y Earhart (2009), donde se usó una carga menor, con veinte sesiones de una hora en 13 semanas, obteniendo solo resultados de mejora de calidad de vida de forma significativa en el grupo de intervención con Tango. Analizando la calidad de vida en todos ellos, puede ser que la carga de trabajo, por una parte, o la relación que pueden tener intervenciones basadas en una actividad como el baile, tan positiva emocional y socialmente, por otra, favorezca obtener mejores resultados de los alcanzados inicialmente en nuestro trabajo, aspectos que se debieran tener presente en futuros estudios en los que se emplee el MP.

También señalar que, en nuestro caso, de cara a medir la influencia de la intervención realizada sobre la calidad de vida de nuestras pacientes empleamos el cuestionario PDQ-39, al igual que en la mayor parte de los estudios comparados, como son los de Dibble et al. (2009), Hackney y Earhart (2009), King et al. (2015) McNeely et al. (2015) y Schenkman et al. (2012). En las otras investigaciones, por su parte, se emplearon el Nottingham Health Profile (Rodrigues de Paula et al., 2006), el Parkinson's Disease Quality of Life (Yousefi et al., 2010), la Fatigue Severity Scale (Uc et al., 2014), la Geriatric Depression Scale (Uc et al., 2014) y la Parkinson Disease Quality of Life Scale (Uc et al., 2014).

Finalmente, señalar las principales limitaciones del presente trabajo. La fundamental es la pequeña muestra sobre la que se ha realizado. Esto, además de no permitir generalizar los resultados, posiblemente esté en la base de no haber hallado diferencias significativas entre los grupos. Además, la limitación de género que supone haber realizado el estudio sólo en mujeres, remarca esta imposibilidad de generalización de los resultados a aquellos varones afectados por la EP. Y una tercera limitación pasa por el hecho de que, dado que estamos ante una patología crónica neurodegenerativa, se debiera pensar en realizar una intervención de una mayor carga de trabajo, así como un mayor seguimiento temporal de los resultados obtenidos, viendo si estos factores, carga de trabajo y paso del tiempo, podría conllevar resultados diferentes a los obtenidos y, consiguientemente, a una mayor influencia y a una mejor evolución en caso de realizar una intervención con el MP frente a otro tipo de actividad física o de terapia por ejercicio. Por lo señalado, futuros estudios debieran considerar un mayor tamaño muestral, un análisis de diferentes estratos etarios y de género, o realizar una mayor exigencia en el trabajo realizado y un seguimiento a medio plazo.

A modo de conclusión, podemos señalar que el MP, como terapia física, parece que es una buena herramienta para mejorar la calidad de vida de las personas con EP, aunque necesitaríamos más estudios

que corrigiesen algunas de las limitaciones del presente estudio, como tener una muestra mayor, para saber si estas diferencias pueden llegar a ser significativas.

## Referencias

- Barker, A.L., Bird, M.L., y Talevski, J. (2015). Effect of Pilates exercise for improving balance in older adults: a systematic review with meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(4), 715-723.
- Bullo, V., Bergamin, M., Gobbo, S., Sieverdes, J.C., Zaccaria, M., Neunhaeuserer, D., y Ermolao, A. (2015). The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: A systematic review for future exercise prescription. *Preventive Medicine*, 75, 1-11.
- Crizzle, A.M., y Newhouse, I.J. (2006). Is physical exercise beneficial for persons with Parkinson's disease? *Clinical Journal of Sport Medicine*, 16(5), 422-425.
- de Goede, C.J., Keus, S.H., Kwakkel, G., y Wagenaar, R.C. (2001). The effects of physical therapy in Parkinson's disease: a research synthesis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(4), 509-515.
- Dibble, L.E., Hale, T.F., Marcus, R.L., Gerber, J.P., y LaStayo, P.C. (2009). High intensity eccentric resistance training decrease bradykinesia and improves Quality Of Life in persons with Parkinson's disease: a preliminary study. *Parkinsonism and Related Disorders*, 15(10), 752-757.
- Hackney, M.E., y Earhart, G.M. (2009). Health-related quality of life and alternative forms of exercise in Parkinson disease. *Parkinsonism and Related Disorders*, 15(9), 644-648.
- Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., Norquist, J., Findley, L., y Hughes, K. (2003). Cross-cultural evaluation of the Parkinson's Disease Questionnaire: tests of data quality, score reliability, response rate, and scaling assumptions in the United States, Canada, Japan, Italy, and Spain. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(9), 843-847.
- Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., Peto, V., Greenhall, R., y Hyman, N. (1997). The Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39): development and validation of a Parkinson's disease summary index score. *Age and ageing*, 26(5), 353-357.
- Johnson, L., Putrino, D., James, I., Rodrigues, J., Stell, R., Thiebroom, G., y Mastaglia, F. (2013). The effects of a supervised Pilates training program on balance in Parkinson's disease. *Advances in Parkinson's Disease*, 2(2), 58-61.
- King, L.A., Wilhelm, J., Chen, Y., Blehm, R., Nutt, J., Chen, Z., y Horak, F.B. (2015). Effects of group, individual, and home exercise in persons with Parkinson disease: a randomized clinical trial. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 39(4), 204-212.
- Martínez Martín, P. (2002). *Calidad de vida relacionada con la salud en la Enfermedad de Parkinson*. Barcelona: Medicina stm Editores, S.L.
- Martínez, P., Frades, B., Jiménez, F.J., Pondal, M., López, J.J., Vela, L., y Molinero, L.M. (1999). The PDQ-39 Spanish version: reliability and correlation with the short-form health survey (SF-36). *Neurologia*, 14(4), 159-163.
- Martínez-Martín, P., Frades, B., y The Grupo Centro for Study of Movement Disorders. (1998). Quality of life in Parkinson's disease: validation study of the PDQ-39 Spanish version. *Journal of Neurology*, 245(Suppl. 1), S34-S38.
- Martinez-Martin, P., y Deuschl, G. (2007). Effect of medical and surgical interventions on health-related quality of life in Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 22(6), 757-765.
- McNeely, M.E., Mai, M.M., Duncan, R.P., y Earhart G.M. (2015). Differential effects of tango versus dance for PD in Parkinson Disease. *Frontiers in Aging Neuroscience* 7, 239.
- Morris, M.E, Iansek, R., Matyas T.A., y Summers, J.J. (1994). The pathogenesis of gait hypokinesia in Parkinson's disease. *Brain* 117(5), 1169-1181.
- Pata, R.W., Lord, K., y Lamb, J. (2014). The effect of Pilates based exercise on mobility, postural stability, and balance in order to decrease fall risk in older adults. *Journal of bodywork and movement therapies*, 18(3), 361-367.
- Peto, V., Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., y Greenhall, R. (1995). The development and validation of a short measure of functioning and well being for individuals with Parkinson's disease. *Quality of Life Research*, 4(3), 241-248.
- Queiroz, B.C., Cagliari, M.F., Amorim, C.F., y Sacco, I.C. (2010). Muscle activation during four Pilates core stability exercise in quadruped position. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(1), 86-92.
- Rodrigues de Paula, F., Teixeira-Salmela, L.F., Coelho de Moraes Faria, C.D., Rocha de Brito, P., y Cardoso, F. (2006). Impact of an exercise program on physical, emotional, and social aspects of quality of life of individuals with Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 21(8), 1073-1077.

Rodríguez-Fuentes, G., Oliveira, I.M., Ogando-Berea, H., y Otero-Gargamala, M.D. (2014). An observational study on the effects of Pilates on quality of life in women during menopause. *European Journal of Integrative Medicine*, 6(6), 631-636

Schenkman, M., Hall, D.A., Barón, A.E., Schwartz, R.S., Mettler, P., y Kohrt, W.M. (2012). Exercise for people in early- or mid-stage Parkinson disease: a 16-month randomized controlled trial. *Physical Therapy*, 92(11), 1395-1410.

Suchowersky, O., Gronseth, G., Perlmutter, J., Reich, S., Zesiewicz, T., y Weiner, W.J. (2006). Practice Parameter: neuroprotective strategies and alternative therapies for Parkinson disease (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 66(7), 976-982.

Uc, E.Y., Doerschug, K.C., Magnotta, V., Dawson, J.D., Thomsen, T.R., Kline, J.N., y Darling, W.G. (2014). Phase I/II randomized trial of aerobic exercise in Parkinson disease in a community setting. *Neurology*, 83(5), 413-425

Van der Kolk, N.M., y King, L.A. (2013). Effects of exercise on mobility in people with Parkinson's Disease. *Official journal of the international Parkinson and movement disorder society*, 28(11), 1587-1596.

Van der Linden, M.L., Bulley, C., Geneen, L., Hooper, J.E., Cowan, P., y Mercer T.H. (2014). Pilates for people with multiple sclerosis who use a wheelchair: feasibility, efficacy and participant experiences. *Disability and Rehabilitation*, 36(11), 932-939.

Viliani, T., Pasquetti, P., Magnolfi, S., Lunardelli, M.L., Giorgi, C., Serra, P., y Taiti, P.G. (1999). Effects of physical training on straightening-up processes in patients with Parkinson's disease. *Disability and Rehabilitation*, 21(2), 68-73.

Wells, C., Kolt, G.S., y Bialocerkowski, A. (2012). Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 20(4), 253-262.

Yousefi, B., Tadibi, V., Khoei, A.F., y Montazeri, A. (2009). Exercise therapy, quality of life, and activities of daily living in patients with Parkinson disease: a small scale quasi-randomised trial. *Trials*, 10, 67.

## CAPÍTULO 70

### **Modificaciones en los niveles de flexibilidad en un colectivo de población parkinsoniana mayor de 65 años tras su participación en un programa físico basado en el método Pilates**

Irimia Mollinedo \*, Gustavo Rodríguez-Fuentes\*\*, y José María Cancela-Carral\*\*

*\*Universidad de Vigo; \*\*Instituto de Investigación Biomédica (IBI)*

#### **Introducción**

La Enfermedad de Parkinson (EP) es una patología crónica neurodegenerativa que afecta el sistema nervioso central y evoluciona lentamente. El resultado es una degeneración prematura, progresiva e irreversible de las neuronas de la sustancia negra. Esta enfermedad neurológica provoca trastornos esencialmente motrices (Shastry, 2001; Jellinger, 2015).

La EP aparece la mayoría de las veces entre los 45 y 70 años de edad, siendo la segunda enfermedad neurodegenerativa después de la enfermedad de Alzheimer (Abdullah et al., 2015). Los síntomas de la EP se manifiestan una vez se produce una importante pérdida de las neuronas encargadas de controlar y coordinar los movimientos y el tono muscular. Esta pérdida neuronal se localiza en la zona de unión entre el cerebro y la médula espinal, el tronco del encéfalo, particularmente en aquellas neuronas que se hallan en un núcleo llamado sustancia negra y más concretamente, en una porción de este núcleo que se denomina la parte compacta.

La enfermedad comienza de forma insidiosa y los síntomas iniciales suelen ser vagos e inespecíficos, por lo que a veces resulta difícil establecer una sospecha diagnóstica en fases iniciales. El temblor es el primer síntoma detectado por el paciente, aunque la enfermedad también puede iniciarse con lentitud de movimientos y caminar arrastrando los pies. En un 30% de los casos puede no haber temblor al inicio.

En los primeros estadios, los síntomas tienden a estar en una parte del cuerpo, pero con el tiempo, la otra parte del cuerpo también se verá afectada. Al inicio la EP puede confundirse con una depresión (ánimo algo bajo, cara inexpresiva, pobreza general de movimiento, etc.), senectud (postura algo encorvada, lentitud general), o problemas reumatológicos. Sin embargo, el principal problema de diagnóstico se produce con el temblor esencial y con los trastornos de la marcha por encefalopatía vascular (Ford et al., 2015). En el temblor esencial existe un temblor postural de manos y la cabeza puede estar afectada (Díaz, 2004).

Un aspecto importante a destacar es que la EP de inicio antes de los 40 años suele ser diagnosticada tardíamente por ignorar que esta enfermedad también puede afectar a jóvenes (15% de los casos). El temblor parkinsoniano se manifiesta en las partes distales de las extremidades y en los labios, mientras que la parte afectada del cuerpo está en reposo. El pillrolling (contar píldoras) de las manos es el temblor más típico. Al inicio sólo suele aparecer en situaciones de estrés y es muy útil el “signo de la televisión”, término acuñado por Giménez Roldán para resumir lo que los pacientes cuentan muchas veces: el temblor aparece en situaciones de nerviosismo cuando, por ejemplo, ven un partido de fútbol por la televisión. Por esta razón, al inicio puede ser necesario provocar la aparición del temblor en la consulta solicitando al paciente que realice pruebas de cálculo u otra actividad que le genere cierto estrés. El temblor desaparece cuando las extremidades se ponen en movimiento. Se debe distinguir el temblor de reposo del postural y de los temblores cinéticos; en estos últimos, el temblor solo aparece cuando se mueve el brazo.

Las manifestaciones clínicas de la EP, desde la primera descripción hecha inicialmente en 1817 por James Parkinson, no han sufrido ningún cambio hasta la actualidad, caracterizándose por los siguientes

síntomas: - Temblor de reposo; - Rigidez o aumento de tono muscular; - Bradicinesia o lentitud de movimientos; - Abolición de los reflejos posturales; - Trastornos posturales.

Actualmente, no existe una cura para la EP, pero a veces los medicamentos, la cirugía o la práctica de otras actividades como el ejercicio físico pueden brindar alivio de los síntomas. El ejercicio físico en sus diferentes modalidades y dosis puede ayudar a las personas con Parkinson a mejorar su movilidad, flexibilidad y nivel de fuerza mediante la tonificación de los músculos sometiendo a los músculos rígidos y poco usados a un rango completo de movimiento (Ridgel et al., 2016). Los ejercicios no detendrán la evolución de la enfermedad, pero mejorarán los niveles de fuerza corporal para que la persona esté menos incapacitada. Los ejercicios también mejoraran el equilibrio, ayudando a minimizar los problemas de la marcha, y fortalecerán la musculatura para que las personas puedan hablar y tragar mejor.

El envejecimiento, el sedentarismo y las patologías, como el caso de la EP, tienden a reducir el rango de movimiento articular o movilidad de nuestras articulaciones y la rigidez en las mismas, siendo esta rigidez un síntoma cardinal de la enfermedad del Parkinson (EP), que afecta a la musculatura que permanece constantemente tensa y contraída. Con el tiempo, esta pérdida de movilidad y aumento de rigidez puede afectar a la capacidad para desarrollar actividades de la vida diaria como agacharse o estirarse a coger cosas (Klamroth, Steib, Devan, y Pfeifer, 2016). Para evitar esta involución, cobra una alta relevancia el desarrollo de programas de ejercicio físico que incorporen dentro de sus protocolos actividades que potencien la flexibilidad o los estiramientos realizados de forma regular para detener e incluso hacer regresar estas pérdidas (Peacock, Sanders, Wilson, Fickes-Ryan, y Corbett, 2016; Caciula, Horvat, Tomporowski, y Nocera, 2016).

En la actualidad están surgiendo nuevas propuestas de ejercicio físico (Pérez-de la Cruz, Luengo, y Lambeck, 2015), si bien, están no son aptas para todos los públicos, por ello surge la necesidad de llevar a cabo la validación de protocolos de ejercicio físico específicos para personas con determinadas patologías como es este caso. En trabajo de investigación que se ha desarrollado tiene como objetivo comprobar el efecto de un programa de ejercicio físico basado en el Método Pilates (MP) en un colectivo de población mayor de 65 años y diagnosticada de Parkinson.

## **Método**

### *Diseño*

Ensayo clínico aleatorio a simple ciego (evaluador desconocía a quienes pertenecían los datos a analizar).

### *Participantes*

Se reclutaron pacientes de ambos sexos y diagnosticadas de EP idiopática pertenecientes a la "Asociación de Parkinson Provincial de Pontevedra", que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: estar diagnosticada de EP, estadio Hoehn y Yarh entre 1-3; sin historia o evidencia de demencia o de otro déficit neurológico o de enfermedades que pudiesen afectar al movimiento; y sin una medicación/intervención quirúrgica que pudiese interferir en la función motora.

Este estudio fue aprobado por el Comité de ética de la Investigación de la Consejería de Sanidad (Junta de Galicia), siéndole asignando el código: 2015/484, en él se han seguido tanto sus normas éticas como las señaladas por la Declaración de Helsinki. Todas las participantes fueron informadas y dieron su consentimiento por escrito antes de participar en el estudio.

Treinta y dos parkinsonianos cumplieron los criterios de inclusión siendo 13 mujeres y 19 hombres, los cuales fueron asignadas de forma aleatoria 1:1 al grupo de intervención y control.

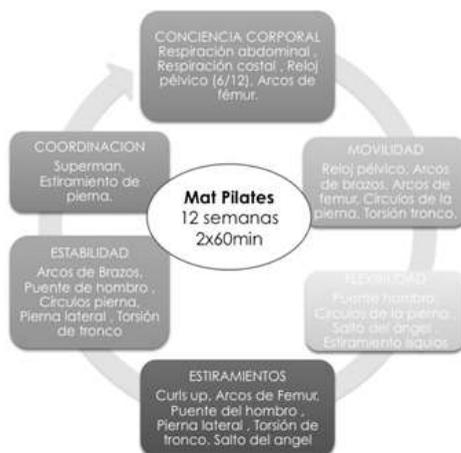
Tabla 1. Descripción de la muestra por grupo de intervención

	Experimental (n=16)		Control (n=16)	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Edad	69,13	8,23	74,19	6,69
Sexo (Femenino)	37,5%	-	43,75%	-
Talla (cm)	160,1	6,8	161,4	5,6
Peso (Kg)	69,68	9,27	74,86	8,85
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	27,22	3,64	28,94	4,78
Años diagnosticado	7,19	4,92	9,31	6,11
Estadio Hoehn y Yahr	2,19	0,66	2,50	0,76

### Intervención.

El grupo experimental participó en un programa de ejercicios físico llevado a cabo mediante los principios del MP. Este programa duró un total de 12 semanas, con una frecuencia semanal de dos veces, siendo la duración de cada sesión de 60 minutos. Por otro lado, el grupo control siguió desarrollando durante dos veces por semana un programa de ejercicios calisténicos.

Figura 1. Esquema del programa de ejercicio físico basado en el Método Pilates



### Instrumentos de evaluación.

Se evaluó la flexibilidad mediante las pruebas “Chair Sit and Reach”, para miembros inferiores, y “Back Scratch”, para miembros superiores.

La prueba Chair Sit and Reach, es una adaptación de la prueba Sit and Reach. El sujeto debe realizar una flexión máxima de tronco con la pierna que va a ser evaluada totalmente extendida, manteniendo la pierna contralateral flexionada y sentado sobre el borde externo de una silla o banco. A partir de la posición inicial de sentado, se insta al sujeto a que flexione lenta, progresiva y de forma máxima el tronco con una pierna flexionada y la otra extendida al igual que los brazos manteniendo la posición final durante aproximadamente 2 segundos. Esta posición final alcanzada es el resultado de la prueba, valorándose en ese momento la distancia que existe entre la punta de los dedos y la tangente a la planta de los pies. Se consideran positivos aquellos valores que sobrepasen la planta de los pies (cero de la regla) y negativos los que no lleguen. La medición de esta prueba se realiza en centímetros (Jones, Rikli, Max, y Noffal, 1998).

La prueba “Back Scratch”. El test se realizó en bipedestación. La extremidad a valorar se situó por encima del hombro de ese mismo lado, con el codo dirigido hacia arriba y la palma de la mano orientada

hacia abajo y dentro con los dedos extendidos. El otro brazo se colocó detrás de la espalda, con la palma hacia fuera. A todos los participantes se les dieron las siguientes instrucciones: «intente juntar las manos manteniendo la orientación de ambas y en caso de ser posible intente sobreponer los dedos corazón de ambas manos. Mantenga la posición durante 2 segundos». Se midió el número de centímetros que le faltaba a la persona para juntar los dedos corazón de ambas manos (distancia negativa) o los centímetros que se sobreponían (distancia positiva). Se realizó un intento por cada lado registrándose el mejor de ellos (Rikli y Jones, 2001)

#### Análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis descriptivo a través de medidas de tendencia central (media y desviación típica). Para comprobar la normalidad de las variables objeto de estudios se utilizó la prueba Kolmogorov-smirnov. El análisis del efecto de los programas (MP; calisténicos) sobre la muestra se aplicó la prueba t de student para datos relacionados. Con el fin de determinar el efecto diferencial del tipo de programa sobre la muestra se llevó a cabo un Análisis de la Varianza (2x2). El programa estadístico usado para el análisis fue el SPSS versión 22 para Mac. La significatividad estadística fue considerada en  $p < 0.05$ .

#### Resultados

A continuación, se presenta los resultados del trabajo de investigación desarrollado. Todos los participantes del grupo experimental finalizaron el estudio, mientras que del grupo control fueron excluidas dos personas por falta de asistencia al programa de ejercicios calisténicos.

En la tabla 2 se muestra los resultados obtenidos en las diferentes variables analizadas vinculadas a la flexibilidad del tronco (Chair sit and reach) y a la del tren superior (Back Scratch), estratificado dicho en función del grupo de intervención. Los resultados muestran como el programa de ejercicio físico basado en el MP ha provocado de forma clara una mejora en la flexibilidad de tronco, siendo esta mejora ya reflejada en la evaluación intermedia del programa (6 meses). Por el contrario, la evaluación de la flexibilidad del tren superior no reflejó ninguna mejoría provocada por el programa experimental. Por el contrario, el programa desarrollo por el grupo control, provocó un empeoramiento en la flexibilidad del tronco, mientras que el comportamiento de la flexibilidad de los componentes del grupo control fue muy similar a la del grupo experimental (Ver tabla 2).

El análisis de la varianza Anova (2x2), desarrollado, reflejó como el programa de ejercicio basado en el MP provocado un efecto diferencial en la flexibilidad del tronco ( $F_{2,59}=3,568$ ;  $Sig=0.022$ ), mientras que en la flexibilidad del tren inferior no se reflejó ese efecto diferencial ( $F_{2,59}=0,166$ ;  $Sig=0.697$ ).

Tabla 2. Descripción de la muestra por grupo de intervención

	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Ev1: Chair sit and reach (cm)	0,53	±9,12	-0,40	±8,66
Ev2: Chair sit and reach (cm)	3,69	±7,69	-1,97	±8,82*
Ev3: Chair sit and reach (cm)	2,94	±6,56	-2,27	±9,13*
Ev4: Chair sit and reach (cm)	1,14	±7,03	-2,14	±8,29
Ev1: Back Scratch (cm)	-14,70	±11,44	-28,98	±13,41*
Ev2: Back Scratch (cm)	-15,09	±10,43	-29,98	±14,98*
Ev3: Back Scratch (cm)	-15,94	±13,74	-27,44	±15,34*
Ev4: Back Scratch (cm)	-14,08	±13,03	-27,41	±10,33*

Obs; Ev1: Evaluación inicial; Ev2: Evaluación Intermedia; Ev3: Evaluación final; Ev4: Evaluación de seguimiento al cabo de 1 mes; \* $p < 0.05$

#### Discusión/Conclusiones

La práctica de ejercicio físico para población anciana y diagnostica con la EP, suele ser muy positiva para su condición física y su calidad de vida. No obstante, estas mejorías están condicionadas por el tipo

de programa desarrollado y el estado inicial de la población objeto de estudio. El caso que nos atañe es analizar el efecto del ejercicio físico basado en el MP sobre los niveles de flexibilidad en población anciana y parkinsoniana. Los resultados que hemos obtenido en nuestro trabajo son dispares, por una parte, el programa desarrollado ha provocado unas mejoras significativas en la flexibilidad del tronco, mientras que la flexibilidad del tren superior no se ha visto modificado por la aplicación del programa experimental.

Debemos indicar que la aplicación del MP en Parkinsonianos es novedoso, por lo que no podemos contrastar nuestro resultado con otros, pero sí con población anciana, que en cierta medida presenta patrones motores muy similares, así Sekendiz, Altun, Korkusuz, y Akin, (2007), obtuvieron mejoras significativas en la flexión del tronco, tras haber aplicado un programa de ejercicio basado en el MP en población anciana. Por otra parte, Vaquero-Cristóbal, López-Miñarro, Cárceles y Esparza-Ros (2015), realizaron una revisión sistemática sobre la extensibilidad isquiosural y la flexión de tronco tras aplicar diferentes programas de ejercicio físico basado en el MP, identificando una mejora significativa del grado de flexión del tronco en población sedentaria. Otra revisión sistemática llevada a cabo por Bullo et al. (2015), también reflejan un efecto positivo en la flexibilidad tras la aplicación de programas de ejercicio físico basados en el MP, en población anciana, pero sin ser diagnosticadas de parkinson.

Con respecto a la otra variable analizada, flexibilidad del tren superior, debemos indicar que nuestros resultados mostraron a la no existencia de diferencias significativas entre los momentos y con respecto al grupo control. A resultado similares llevo Cugusi et al. (2015). tras la aplicación de un programa de nordic walking en parkinsonianos, sobre los cuales no encontré diferencias significativas. Por otra parte, Todde et al. (2016) desarrollaron un programa de ejercicio vigorosos sobre población anciana saludables sobre la cual la flexibilidad del tren superior (hombro) mejoró significativamente. Kang, Hwang, Klein, y Kim (2015), desarrollaron un programa multimodal de ejercicio físico en población anciana que vive en comunidad observados que el desarrollo de este programa no provocó mejoras significativas en la flexibilidad del tren superior (hombro).

A la vista de los resultados en nuestro estudio y por otros investigadores, podemos señalar que el ejercicio físico basado en el MP y aplicado en población diagnóstica de parkinson provoca mejoras significativas en la flexibilidad del tronco medida a través del test Chair sit and reach, mientras que el comportamiento de las mejoras en la articulación del hombro tras la aplicación de un programa de ejercicio físico basado en el MP es dispares, por lo que es necesario desarrollar más investigaciones para confirmar el efecto del ejercicio físico basado en MP sobre la flexibilidad del tren superior.

## Referencias

- Abdullah, R., Basak, I., Patil, K.S., Alves, G., Larsen, J.P., y Møller, S. G. (2015). Parkinson's disease and age: the obvious but largely unexplored link. *Experimental gerontology*, 68, 33-38.
- Bullo, V., Bergamin, M., Gobbo, S., Sieverdes, J.C., Zaccaria, M., Neunhaeuserer, D., y Ermolao, A. (2015). The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: a systematic review for future exercise prescription. *Preventive medicine*, 75, 1-11.
- Caciula, M.C., Horvat, M., Tomporowski, P.D., y Nocera, J. (2016). The effects of exercise frequency on executive function in individuals with Parkinson's disease. *Mental Health and Physical Activity*, 10, 18-24.
- Cugusi, L., Solla, P., Serpe, R., Carzedda, T., Piras, L., Oggianu, M.,... y Marrosu, F. (2015). Effects of a Nordic Walking program on motor and non-motor symptoms, functional performance and body composition in patients with Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation*, 37(2), 245-254.
- Díaz, F.J. (2004). Prehistoria de la enfermedad de Parkinson. *Neurología*, 19(10), 735-737.
- Ford, M.M., Howell, J.B., Moore, B.C., Aimie, S.T.S., Cook, L.C., Weaver, K.R., y Dolbow, D.R. (2015). The effect of dual task activities on the walking gait of individuals with Parkinson's disease. *Clinical Kinesiology: Journal of the American Kinesiotherapy Association*, 69(1), 1-5.
- Jellinger, K.A. (2015). How close are we to revealing the etiology of Parkinson's disease? *Expert review of neurotherapeutics*, 15(10), 1105-1107.

- Jones, C.J., Rikli, R. E., Max, J., y Noffal, G. (1998). The reliability and validity of a chair sit-and-reach test as a measure of hamstring flexibility in older adults. *Research quarterly for exercise and sport*, 69(4), 338-343.
- Kang, S., Hwang, S., Klein, A.B., y Kim, S.H. (2015). Multicomponent exercise for physical fitness of community-dwelling elderly women. *Journal of physical therapy science*, 27(3), 911-915.
- Klamroth, S., Steib, S., Devan, S., y Pfeifer, K. (2016). Effects of Exercise Therapy on Postural Instability in Parkinson Disease: A Meta-analysis. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 40(1), 3-14.
- Peacock, C.A., Sanders, G.J., Wilson, K.A., Fickes-Ryan, E.J., y Corbett, D.B. (2016). Effects of an Exercise Intervention on Body Composition in Older Adult Males Diagnosed with Parkinson's disease: A Brief Report. *Physiother Rehabil*, 1(102), 2.
- Pérez-de la Cruz, S., Luengo, A.G., y Lambeck, J. (2015). Efectos de un programa de prevención de caídas con Ai Chi acuático en pacientes diagnosticados de parkinson. *Neurología*, 31, (3):176-182.
- Ridgel, A.L., Walter, B.L., Tatsuoka, C., Walter, E.M., Colón-Zimmermann, K., Welter, E., y Sajatovic, M. (2016). Enhanced Exercise Therapy in Parkinson's disease: A comparative effectiveness trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(1), 12-17.
- Rikli, R.E., y Jones, C.J. (2001). Senior fitness test. *Champaign (IL): Human Kinetics*.
- Sekendiz, B., Altun, Ö., Korkusuz, F., y Akin, S. (2007). Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11(4), 318-326.
- Shastry, B.S. (2001). Parkinson disease: etiology, pathogenesis and future of gene therapy. *Neuroscience research*, 41(1), 5-12.
- Todde, F., Melis, F., Mura, R., Pau, M., Fois, F., Magnani, S.,... y Tocco, F. (2016). A 12-Week Vigorous Exercise Protocol in a Healthy Group of Persons over 65: Study of Physical Function by means of the Senior Fitness Test. *BioMed Research International*, 2016.
- Vaquero-Cristóbal, R., López-Miñarro, P.A., Cárcelos, F.A., y Esparza-Ros, F. (2015). Efectos del método Pilates sobre la extensibilidad isquiosural, la inclinación pélvica y la flexión del tronco. *Nutrición Hospitalaria*, 32(n05), 1967-1986.

## CAPÍTULO 71

### Estudio de correlación entre variables cinemáticas relacionadas con la acelerometría y la velocidad de la marcha y calidad de vida en personas mayores de 65 años

Alejandro Galán-Mercant\*, María Ruiz-Muñoz\*\*, Manuel González-Sánchez\*, y Jaime Martín-Martín\*

\*Universidad de Jaén; \*\*Universidad de Málaga; \*\*\*Universidad Bernardo O'Higgins (Chile)

#### Introducción

Los cambios asociados con el envejecimiento y la fragilidad, están asociados a cambios en las características de la marcha y las capacidades funcionales básicas del individuo, como por ejemplo la disminución en la velocidad al caminar, menores aceleraciones en determinados ejes de movimiento, menor duración de los pasos durante la marcha, déficits en las transiciones de levantarse y sentarse, etc. (Moe-Nilssen y Helbostad, 2005; Weiss et al., 2011). Esta variabilidad en diferentes patrones de movimiento, se han interpretado como un patrón de marcha más conservador, para aumentar la estabilidad de la marcha y disminuir el riesgo de caídas (Buzzi, Stergiou, Kurz, Hageman, y Heidel, 2003; Menz, Lord, y Fitzpatrick, 2003). Este nuevo patrón de marcha más conservador, es un patrón con mayor implicación cognitiva y el resultado es que la atención se centra totalmente en el movimiento. Si desarrollando determinadas tareas funcionales, se implica en mayor medida el control cognitivo consciente y el movimiento se vuelve menos automatizado (Lamoth et al., 2011). En condiciones de padecer una patología o el incremento en la edad, los cambios adquiridos en la marcha como respuesta a la doble tarea cognitiva, podría tener un efecto desestabilizador en la forma de andar y desarrollar las actividades funcionales (Lamoth, Stins, Pont, Kerckhoff, y Beek, 2008; Lindenberger, Marsiske, y Baltes, 2000; Springer et al., 2006).

La marcha es un aspecto importante en el correcto desarrollo de la función y las actividades de la vida diaria, una mala función en la marcha aumenta el riesgo de caídas (F. E. Shaw, 2002; Tinetti, 2003), puede desencadenar a la pérdida de la independencia y reducir la percepción de calidad de vida (Trudeau, 2003). Muchos pacientes ancianos frágiles requiere la rehabilitación de la marcha y la movilidad antes del alta, e incluso entonces, muchos no recuperan el nivel de la movilidad anterior (Hirsch, Sommers, Olsen, Mullen, y Winograd, 1990).

Dentro de las herramientas para evaluar el equilibrio y algunas tareas funcionales, se encuentra la prueba Timed Get-Up-and-Go (TUG), que es una herramienta de evaluación clínica de la movilidad y el riesgo de caída usada frecuentemente (Berg, Maki, Williams, Holliday, y Wood-Dauphinee, 1992; Salarian et al., 2009; Weiss et al., 2011; Whitney, Marchetti, Schade, y Wrisley, 2004). La prueba TUG ha sido diseñada para predecir el riesgo de caídas en los ancianos (Shumway-Cook, Brauer, y Woollacott, 2000; Whitney et al., 2004) e identificar déficits en el equilibrio (Mathias, Nayak, y Isaacs, 1986). El potencial clínico de la prueba ETGUG se debe probablemente a la secuenciación de varias capacidades funcionales básicas, como son las transiciones de levantarse y sentarse, transiciones que requieren del equilibrio como el giro, así como caminar en línea recta (Benecke, Rothwell, Dick, Day, y Marsden, 1987; Rogers, Phillips, Bradshaw, Iansek, y Jones, 1998). Estas cinco subetapas son actividades cotidianas que se realizan habitualmente en la vida diaria, y han sido relacionadas frecuentemente con las caídas (Aberg, Frykberg, y Halvorsen, 2010; Tinetti, Speechley, y Ginter, 1988).

La prueba TUG, es una herramienta fácil de usar que pueden medir de forma determinadas tareas funcionales, determinadas capacidades físicas y el riesgo de caídas. Permite detectar de forma precoz a las personas con un mayor el riesgo de caída, incluso entre adultos mayores relativamente saludables

(O'Sullivan, Blake, Cunningham, Boyle, y Finucane, 2009). En la actualidad, la prueba TUG se desarrolla de forma instrumentalizada fijando sensores inerciales al cuerpo (Bidargaddi et al., 2007; Botolfsen, Helbostad, Moe-Nilssen, y Wall, 2008; Ganea et al., 2007; Ganea, Paraschiv-Ionescu, Büla, Rochat, y Aminian, 2011; Higashi, Yamakoshi, Fujimoto, Sekine, y Tamura, 2008; Janssen, Külcü, Horemans, Stam, y Bussmann, 2008; Marschollek et al., 2009; Moe-Nilssen y Helbostad, 2004, 2005; Najafi, Aminian, Loew, Blanc, y Robert, 2002; Salarian et al., 2009, 2010; Weiss et al., 2010, 2011; Zampieri et al., 2010; Zampieri, Salarian, Carlson-Kuhta, Nutt, y Horak, 2011).

El presente estudio se planteó como objetivos: en primer lugar, describir las características antropométricas, nivel de percepción de calidad de vida y variables relacionadas con la marcha en dos grupos de población de sujetos mayores de 65 años (frágiles y no frágiles) y analizar en ambos grupos una posible relación significativa entre variables de diferente naturaleza.

## **Método**

### *Diseño y muestra de estudio*

Estudio de diseño transversal analítico, se examinó una población mayor de 65 años, todas las informaciones de los datos antropométricos de la muestra de estudio se muestran en la Tabla 1. El reclutamiento de mayores para este estudio se hizo de las zonas geográficas de Torremolinos y Benalmádena, Málaga. Los participantes no debían tener antecedentes de dolor en los últimos doce meses y fueron excluidos si tenían antecedentes de cirugía, neoplasias o trastornos de carácter musculoesquelético en la extremidad inferior o superior y que pudieran verse agravados por los procedimientos de la prueba a realizar. La ejecución del presente estudio ha sido aprobada por el Comité de Bioética de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia, Podología y Terapia Ocupacional, de la Universidad de Málaga.

### *Instrumentación y Procedimiento*

Los participantes portaban el *smartphone* iPhone 4 en una pequeña funda de neopreno, colocada a nivel del tercio medio del esternón. El sensor inercial utilizado para obtener las variables de acelerometría y velocidad-desplazamiento angular, fue el que incorpora el *smartphone* de la compañía Apple, el iPhone 4. La aplicación utilizada para la adquisición de los datos cinemáticos fue *xSensor Pro* de la compañía *Crossbow Technology, Inc.*, disponible en la *AppStore* de Apple. Un estudio previo (M. Shaw, Adam, Izatt, Licina, y Askin, 2011) validó el giroscopio del iPhone 4, evidenciando el error inter-observador en 4,0° (desviación estándar de la diferencia entre las mediciones). La validez y precisión del iPhone 4 como herramienta para la evaluación e identificación de patrones cinemático de acelerometría en la prueba ETGUG han sido llevado a estudio en un estudio previo (Galán-Mercant, Barón-López, Labajos-Manzanares, y Cuesta-Vargas, 2014), de los resultados obtenidos se ha concluido que el sensor inercial que está montado en el iPhone 4 tienen la suficiente precisión para la evaluación e identificación de patrones cinemático en la prueba ETGUG.

### *Prueba Expanded Timed-Get-up-and-Go.*

Los sujetos realizaron la prueba ETGUG en tres ocasiones, y se llevó a estudio el intento en que el sujeto hubiera obtenido el menor tiempo en la cronometría. Entre prueba y prueba los dispositivos no fueron movidos. Los sujetos tuvieron un descanso de cinco minutos entre prueba y prueba. Se asume que el rendimiento de los participantes sigue siendo el mismo dentro de este período de tiempo de descanso. Todos los participantes utilizaron una silla sin reposabrazos y se instruyó de forma verbal a que no utilizaran sus brazos para levantarse y sentarse. Aunque en la prueba tradicional del *Timed-Up-and-Go* se utiliza un sillón con reposabrazos (Podsiadlo y Richardson, 1991), para este estudio se utilizó una silla sin reposabrazos para hacer la tarea un poco más compleja. Varios estudios anteriores exploraron la prueba con sillas sin reposabrazos (Higashi et al., 2008; Mathias et al., 1986; Wall, Bell, Campbell, y Davis, 2000). El uso de sillas sin reposabrazos, podría reducir la variabilidad entre los sujetos mediante la eliminación de la opción de utilizar o no utilizar los brazos para la fase de ponerse en pie y la fase de

sentarse. Se seleccionó la prueba ETGUG que utiliza una pasarela de 10 metros para incluir el mayor número de ciclos de marcha durante la prueba (Wall et al., 2000). El principio y el final de los diez metros a recorrer estaban claramente marcados con cinta de 2 cm y medio de ancho en el suelo.

#### *Subetapas de la prueba Expanded Timed-Get-up-and-Go.*

Una vez realizada la prueba, y mediante el análisis y procesamiento *off-line* de los datos obtenidos en la acelerometría de cada uno de los participantes, la prueba ETGUG se dividió en 4 subetapas principales: de sentado a de pie (Sit-to-Stand, Si-St), marcha de ida (Gait Go, GG), giro (Turn, T), marcha de vuelta (Gait Come, GC), finalmente giro y sentarse (Turn-to-Stand-to-Sit, T-St-Si). Cada subetapa de la prueba ETGUG se detectó con los parámetros de los sensores: para las identificación y análisis de las transiciones Si-St y T-St-Si, se siguió el protocolo descrito publicado anteriormente (Najafi et al., 2002). Para la identificación y análisis de la transición del giro (T) se utilizó un método publicado anteriormente (Salarian et al., 2009). Se obtuvo de esta forma, el tiempo total de la prueba, así como los tiempos parciales de cada una de las diferentes fases de la misma. El cálculo de la velocidad durante la marcha, en las subetapas GG y GC, se obtuvo del cálculo indirecto a través de los datos del sensor inercial.

#### *Análisis estadístico*

Se realizó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y dispersión de las variables de estudio. Se realizó un análisis de correlación lineal de Pearson con un IC 95%*zr* entre variables de diferente naturaleza. El nivel de significación estadística se estableció en  $p < 0.05$ . Se utilizó el paquete estadístico IBM® SPSS en su versión 19.0 para Windows.

## **Resultados**

La estadística descriptiva de la información antropométrica de los dos grupos de estudio se muestra en la Tabla 1, así como la puntuación en tiempo de la cronometría convencional en los diferentes parciales de la prueba ETGUG, así como la velocidad promedio en 10 y en 20 metros.

*Tabla 1.* Datos antropométricos y puntuación de tiempo total en la prueba ETGUG (n=30)

Variables	Grupo de Estudio	Media	Desviación Estándar
Años (años)	Frágil	83,71	6,37
	No Frágil	70,25	3,32
Peso (kg)	Frágil	56,21	9,64
	No Frágil	71,03	13,11
Talla (cm)	Frágil	155,79	7,81
	No Frágil	159,44	10,61
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Frágil	23,36	3,48
	No Frágil	27,87	3,79
Parcial 1 del ETGUG (s)	Frágil	8,79	5,71
	No Frágil	2,28	0,36
Parcial 2 del ETGUG (s)	Frágil	20,55	10,56
	No Frágil	5,67	1,05
Parcial 3 del ETGUG (s)	Frágil	25,68	12,08
	No Frágil	7,47	1,42
Parcial 4 del ETGUG (s)	Frágil	33,36	15,88
	No Frágil	9,33	1,63
Parcial 5 del ETGUG (s)	Frágil	45,05	20,78
	No Frágil	12,81	2,31
Tiempo total en ETGUG (s)	Frágil	53,64	24,12
	No Frágil	15,52	2,91
Velocidad de la marcha 10m (m/s)	Frágil	0,60	0,23
	No Frágil	1,87	0,48
Velocidad de la marcha 20m (m/s)	Frágil	0,44	0,17
	No Frágil	1,34	0,27

Kg, kilogramos; cm, centímetros; m, metros; s, segundos.

Tabla 2 muestra los resultados del mejor coeficiente de correlación entre variables de diferente naturaleza.

Variables Clínicas	Variables Físicas	Índice de correlación	
		No Frágiles (n=16)	Frágiles (n=14)
EuroQoL 5D	Parcial 1 del ETGUG (s)	-0,234 (p=0,383)	-0,518 (p=0,058)
	Parcial 2 del ETGUG (s)	-0,457 (p=0,075)	-0,573 (p=0,032)
	Parcial 3 del ETGUG (s)	-0,444 (p=0,085)	-0,589 (p=0,027)
	Parcial 4 del ETGUG (s)	-0,491 (p=0,054)	-0,611 (p=0,021)
	Parcial 5 del ETGUG (s)	-0,515 (p=0,041)	-0,599 (p=0,024)
	Tiempo total en ETGUG (s)	-0,518 (p=0,040)	-0,594 (p=0,025)
	Velocidad de la marcha 10m (m/s)	0,462 (p=0,071)	0,531 (p=0,051)
	Velocidad de la marcha 20m (m/s)	0,472 (p=0,065)	0,517 (p=0,058)
	EuroQoL EVA	Parcial 1 del ETGUG (s)	-0,145 (p=0,593)
Parcial 2 del ETGUG (s)		-0,072 (p=0,792)	-0,188 (p=0,519)
Parcial 3 del ETGUG (s)		-0,053 (p=0,846)	-0,216 (p=0,457)
Parcial 4 del ETGUG (s)		-0,060 (p=0,826)	-0,229 (p=0,431)
Parcial 5 del ETGUG (s)		-0,062 (p=0,819)	-0,230 (p=0,429)
Tiempo total en ETGUG (s)		-0,059 (p=0,827)	-0,257 (p=0,374)
Velocidad de la marcha 10m (m/s)		0,053 (p=0,845)	0,321 (p=0,262)
Velocidad de la marcha 20m (m/s)		0,025 (p=0,926)	0,268 (p=0,355)

Kg; kilogramos; cm; centímetros; m; metros; s; segundos; EVA; Escala Visual Analógica.

## Discusión

El principal hallazgo de este estudio fue que un grupo de variables clínicas auto-administradas, relacionadas con el estado general de salud y la calidad de vida, podrían relacionarse con diferentes variables físicas, relacionados con variables cinemáticas en torno a la velocidad de la marcha.

Aunque la relación entre las variables funcionales de condición física y las variables psicométricas ha sido estudiada en numerosas ocasiones, pocos estudios han investigado de forma sistemática esta relación. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, estudios previos han identificado una relación detallada entre estos componentes, sin embargo, en la mayoría de los casos no proporcionan datos cuantitativos de la relación, relacionando en muchos casos, variables de Clinimetría tradicional de la función de sujetos mayores, con variables psicométricas. Desde el análisis del planteamiento de la presente investigación, identificamos tres esferas importantes que son; la clinimetría, la función y la calidad de vida. Revisando la bibliografía, se han localizado estudios que han analizado la relación que existe entre el riesgo de caídas, el miedo a caerse, factores asociados a través del análisis de diferentes variables relacionadas con la función y análisis de comorbilidades de los sujetos de estudio (Chang, Chen, y Chou, 2016), sin embargo a diferencia del presente estudio, no se introdujo en el análisis de correlación variables relacionadas con la calidad de vida o el estado de salud general. De forma paralela, se han identificado estudios que han relacionado los deterioros en la función física y su impacto en el

riesgo de caídas (Tuunainen, Rasku, Jäntti, y Pyykkö, 2014), sin embargo y al igual que el anterior no cuantificaron la relación que pudiera existir con la calidad de vida o el estado general de salud. Finalmente, se localizó un estudio, donde se relacionó la calidad de vida el riesgo de caídas (Reelick, Van Iersel, Kessels, y Rikkert, 2009), sin embargo en este estudio, no se relacionó con ningún análisis específico del deterioro de la función en los sujetos de estudios, como se realizó en el presente estudio.

Al igual que en nuestro estudio, un estudio anterior (Sato, Demura, Murase, y Kobayashi, 2009) ha evidenciado la relación entre la anatomía y/o función relacionada con la salud y la calidad de vida. En este estudio, se midió el nivel de condición física por medio de once variables (altura, peso, índice de masa corporal, porcentaje de grasa, la fuerza de prensión en la mano, flexibilidad, equilibrio, agilidad, fuerza muscular, salud cardiovascular y la edad). Nuestros resultados, han evidenciado la relación de diferentes componentes musculoesquelético en el estado general de salud y la calidad de vida. Este hallazgo fue similar a los de otro estudio (Kell, Bell, y Quinney, 2001), donde se confirmó que muchos beneficios de salud están asociados con las capacidades de los sistemas musculoesquelético, los cuales pueden ser mejorados a través de programas multimodales de actividad física, y esto tener un impacto directo en el desarrollo con éxito de las actividades de la vida diaria, así como actividades funcionales básicas. Otro estudio que investigó el entrenamiento de la resistencia aeróbica (Huang, Gibson, Tran, y Osness, 2005) cuantificó la relación entre diferentes variables físicas relacionadas con la resistencia y la calidad de vida y el estado general de salud.

### Conclusiones

Existe una relación significativa entre diferentes variables clínicas y físicas en los exámenes de correlación simple llevados a estudio. Existe una relación estadísticamente significativa entre variables derivadas de la deambulacion y la percepción de calidad de vida en personas mayores frágiles y no frágiles. La percepción del estado general de salud y la medición de la calidad de vida son importantes para la prevención de lesiones durante el ejercicio físico y deben llevarse a cabo siempre que sea posible antes de una actividad física.

### Referencias

- Aberg, A.C., Frykberg, G.E., y Halvorsen, K. (2010). Medio-lateral stability of sit-to-walk performance in older individuals with and without fear of falling. *Gait y Posture*, 31(4), 438–443. <http://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2010.01.018>
- Benecke, R., Rothwell, J.C., Dick, J.P., Day, B.L., y Marsden, C.D. (1987). Disturbance of sequential movements in patients with Parkinson's disease. *Brain: A Journal of Neurology*, 110 ( Pt 2), 361–379.
- Berg, K.O., Maki, B.E., Williams, J.I., Holliday, P.J., y Wood-Dauphinee, S.L. (1992). Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73(11), 1073–1080.
- Bidargaddi, N., Klingbeil, L., Sarela, A., Boyle, J., Cheung, V., Yelland, C.,... Gray, L. (2007). Wavelet based approach for posture transition estimation using a waist worn accelerometer. *Conference Proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 2007*, 1884–1887. <http://doi.org/10.1109/IEMBS.2007.4352683>
- Botolfson, P., Helbostad, J.L., Moe-Nilssen, R., y Wall, J.C. (2008). Reliability and concurrent validity of the Expanded Timed Up-and-Go test in older people with impaired mobility. *Physiotherapy Research International: The Journal for Researchers and Clinicians in Physical Therapy*, 13(2), 94–106. <http://doi.org/10.1002/pri.394>
- Buzzi, U.H., Stergiou, N., Kurz, M.J., Hageman, P.A., y Heidel, J. (2003). Nonlinear dynamics indicates aging affects variability during gait. *Clinical Biomechanics*, 18(5), 435–443. [http://doi.org/10.1016/S0268-0033\(03\)00029-9](http://doi.org/10.1016/S0268-0033(03)00029-9)
- Chang, H.T., Chen, H.C., y Chou, P. (2016). Factors Associated with Fear of Falling among Community-Dwelling Older Adults in the Shih-Pai Study in Taiwan. *PLOS ONE*, 11(3), e0150612. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0150612>

Galán-Mercant, A., Barón-López, F.J., Labajos-Manzanares, M.T., y Cuesta-Vargas, A.I. (2014). Reliability and criterion-related validity with a smartphone used in timed-up-and-go test. *Biomedical Engineering Online*, 13, 156. <http://doi.org/10.1186/1475-925X-13-156>

Ganea, R., Paraschiv-Ionescu, A., Büla, C., Rochat, S., y Aminian, K. (2011). Multi-parametric evaluation of sit-to-stand and stand-to-sit transitions in elderly people. *Medical Engineering y Physics*, 33(9), 1086–1093. <http://doi.org/10.1016/j.medengphy.2011.04.015>

Ganea, R., Paraschiv-Ionescu, A., Salarian, A., Büla, C., Martin, E., Rochat, S.,... Aminian, K. (2007). Kinematics and dynamic complexity of postural transitions in frail elderly subjects. *Conference Proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 2007*, 6118–6121. <http://doi.org/10.1109/IEMBS.2007.4353745>

Higashi, Y., Yamakoshi, K., Fujimoto, T., Sekine, M., y Tamura, T. (2008). Quantitative evaluation of movement using the timed up-and-go test. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine*, 27(4), 38–46. <http://doi.org/10.1109/MEMB.2008.919494>

Hirsch, C.H., Sommers, L., Olsen, A., Mullen, L., y Winograd, C.H. (1990). The natural history of functional morbidity in hospitalized older patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38(12), 1296–1303.

Huang, G., Gibson, C.A., Tran, Z.V., y Osness, W.H. (2005). Controlled endurance exercise training and VO<sub>2</sub>max changes in older adults: a meta-analysis. *Preventive Cardiology*, 8(4), 217–225.

Janssen, W.G.M., Külcü, D.G., Horemans, H.L.D., Stam, H.J., y Bussmann, J.B.J. (2008). Sensitivity of accelerometry to assess balance control during sit-to-stand movement. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering: A Publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 16(5), 479–484. <http://doi.org/10.1109/TNSRE.2008.2003386>

Kell, R.T., Bell, G., y Quinney, A. (2001). Musculoskeletal fitness, health outcomes and quality of life. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 31(12), 863–873.

Lamoth, C.J.C., Stins, J.F., Pont, M., Kerckhoff, F., y Beek, P.J. (2008). Effects of attention on the control of locomotion in individuals with chronic low back pain. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, 5, 13. <http://doi.org/10.1186/1743-0003-5-13>.

Lamoth, C.J., Van Deudekom, F.J., Van Campen, J.P., Appels, B.A., De Vries, O.J., y Pijnappels, M. (2011). Gait stability and variability measures show effects of impaired cognition and dual tasking in frail people. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, 8, 2. <http://doi.org/10.1186/1743-0003-8-2>

Lindenberger, U., Marsiske, M., y Baltes, P.B. (2000). Memorizing while walking: increase in dual-task costs from young adulthood to old age. *Psychology and Aging*, 15(3), 417–436.

Marscholke, M., Nemitz, G., Gietzelt, M., Wolf, K.H., Meyer Zu Schwabedissen, H., y Haux, R. (2009). Predicting in-patient falls in a geriatric clinic: a clinical study combining assessment data and simple sensory gait measurements. *Zeitschrift Für Gerontologie Und Geriatrie*, 42(4), 317–321. <http://doi.org/10.1007/s00391-009-0035-7>

Mathias, S., Nayak, U.S., y Isaacs, B. (1986). Balance in elderly patients: the “get-up and go” test. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 67(6), 387–389.

Menz, H.B., Lord, S.R., y Fitzpatrick, R.C. (2003). Age-related differences in walking stability. *Age and Ageing*, 32(2), 137–142.

Moe-Nilssen, R., y Helbostad, J.L. (2004). Estimation of gait cycle characteristics by trunk accelerometry. *Journal of Biomechanics*, 37(1), 121–126.

Moe-Nilssen, R., y Helbostad, J.L. (2005). Interstride trunk acceleration variability but not step width variability can differentiate between fit and frail older adults. *Gait y Posture*, 21(2), 164–170. <http://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2004.01.013>

Najafi, B., Aminian, K., Loew, F., Blanc, Y., y Robert, P.A. (2002). Measurement of stand-sit and sit-stand transitions using a miniature gyroscope and its application in fall risk evaluation in the elderly. *IEEE Transactions on Bio-Medical Engineering*, 49(8), 843–851. <http://doi.org/10.1109/TBME.2002.800763>

O’Sullivan, M., Blake, C., Cunningham, C., Boyle, G., y Finucane, C. (2009). Correlation of accelerometry with clinical balance tests in older fallers and non-fallers. *Age and Ageing*, 38(3), 308–313. <http://doi.org/10.1093/ageing/afp009>

Podsiadlo, D., y Richardson, S. (1991). The timed “Up y Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142–148.

Reelick, M.F., van Iersel, M.B., Kessels, R.P.C., y Rikkert, M.G.M.O. (2009). The influence of fear of falling on gait and balance in older people. *Age and Ageing*, 38(4), 435–440. <http://doi.org/10.1093/ageing/afp066>

Rogers, M.A., Phillips, J.G., Bradshaw, J.L., Iansek, R., y Jones, D. (1998). Provision of external cues and movement sequencing in Parkinson's disease. *Motor Control*, 2(2), 125–132.

Salarian, A., Horak, F.B., Zampieri, C., Carlson-Kuhta, P., Nutt, J.G., y Aminian, K. (2010). iTUG, a sensitive and reliable measure of mobility. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering: A Publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 18(3), 303–310. <http://doi.org/10.1109/TNSRE.2010.2047606>

Salarian, A., Zampieri, C., Horak, F.B., Carlson-Kuhta, P., Nutt, J.G., y Aminian, K. (2009). Analyzing 180° turns using an inertial system reveals early signs of progress in Parkinson's Disease. *Conference Proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 2009*, 224–227. <http://doi.org/10.1109/IEMBS.2009.5333970>

Sato, T., Demura, S., Murase, T., y Kobayashi, Y. (2009). Estimation equation for the evaluation of the health status of middle-aged and elderly individuals based on the results of physical fitness test: a proposal for use as an initial screening test. *Human Performance Measurement*, Vol. 6, 1–9.

Shaw, F.E. (2002). Falls in cognitive impairment and dementia. *Clinics in Geriatric Medicine*, 18(2), 159–173.

Shaw, M., Adam, C.J., Izatt, M.T., Licina, P., y Askin, G.N. (2011). Use of the iPhone for Cobb angle measurement in scoliosis. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*. <http://doi.org/10.1007/s00586-011-2059-0>

Shumway-Cook, A., Brauer, S., y Woollacott, M. (2000). Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up y Go Test. *Physical Therapy*, 80(9), 896–903.

Springer, S., Giladi, N., Peretz, C., Yogev, G., Simon, E.S., y Hausdorff, J.M. (2006). Dual-tasking effects on gait variability: the role of aging, falls, and executive function. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, 21(7), 950–957. <http://doi.org/10.1002/mds.20848>

Tinetti, M.E. (2003). Clinical practice. Preventing falls in elderly persons. *The New England Journal of Medicine*, 348(1), 42–49. <http://doi.org/10.1056/NEJMc020719>

Tinetti, M.E., Speechley, M., y Ginter, S.F. (1988). Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *The New England Journal of Medicine*, 319(26), 1701–1707. <http://doi.org/10.1056/NEJM198812293192604>

Trudeau, S.A. (2003). Enhanced ambulation and quality of life in advanced Alzheimer's disease. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(3), 429–431.

Tuunainen, E., Rasku, J., Jäntti, P., y Pyykkö, I. (2014). Risk factors of falls in community dwelling active elderly. *Auris Nasus Larynx*, 41(1), 10–16. <http://doi.org/10.1016/j.anl.2013.05.002>

Wall, J.C., Bell, C., Campbell, S., y Davis, J. (2000). The Timed Get-up-and-Go test revisited: measurement of the component tasks. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 37(1), 109–113.

Weiss, A., Herman, T., Plotnik, M., Brozgol, M., Giladi, N., y Hausdorff, J.M. (2011). An instrumented timed up and go: the added value of an accelerometer for identifying fall risk in idiopathic fallers. *Physiological Measurement*, 32(12), 2003–2018. <http://doi.org/10.1088/0967-3334/32/12/009>

Weiss, A., Herman, T., Plotnik, M., Brozgol, M., Maitan, I., Giladi, N.,... Hausdorff, J.M. (2010). Can an accelerometer enhance the utility of the Timed Up y Go Test when evaluating patients with Parkinson's disease? *Medical Engineering y Physics*, 32(2), 119–125. <http://doi.org/10.1016/j.medengphy.2009.10.015>

Whitney, S.L., Marchetti, G.F., Schade, A., y Wrisley, D.M. (2004). The sensitivity and specificity of the Timed "Up y Go" and the Dynamic Gait Index for self-reported falls in persons with vestibular disorders. *Journal of Vestibular Research: Equilibrium y Orientation*, 14(5), 397–409.

Zampieri, C., Salarian, A., Carlson-Kuhta, P., Aminian, K., Nutt, J.G., y Horak, F.B. (2010). The instrumented timed up and go test: potential outcome measure for disease modifying therapies in Parkinson's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 81(2), 171–176. <http://doi.org/10.1136/jnnp.2009.173740>

Zampieri, C., Salarian, A., Carlson-Kuhta, P., Nutt, J.G., y Horak, F.B. (2011). Assessing mobility at home in people with early Parkinson's disease using an instrumented Timed Up and Go test. *Parkinsonism y Related Disorders*, 17(4), 277–280. <http://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2010.08.001>



## CAPÍTULO 72

### Importancia de la fisioterapia y la enfermería en el tratamiento de la prótesis de rodilla en el paciente anciano

Elena Huertas Ramírez\*, Gema Lendínez Burgos\*\*, Inmaculada Concepción Higuera Martínez\*, M<sup>a</sup> del Carmen Martín Guzmán\*\*\*, Henar Martínez Lázaro\*\*\*\*, Gloria Martínez Fernández\*\*\*, y Fernando Quintanilla Sanchez-Manjavacas\*\*\*\*\*  
\*Universidad de Granada; \*\*Universidad de Jaén; \*\*\*Universidad de Castilla-La Mancha; \*\*\*\*Universidad Alfonso X el Sabio; \*\*\*\*\*Universidad Complutense de Madrid

#### Introducción

La artroplastia de rodilla es un procedimiento quirúrgico que tiene como objetivo eliminar el dolor, restablecer el movimiento de la articulación y la función a los músculos, ligamentos y otros tejidos blandos que controlan la misma (Blanco et al., 2003). La cirugía consiste en reemplazar las superficies articulares enfermas por una prótesis. (Laverna, Guzmán, y Gachupin-García, 1997).

Este procedimiento ofrece al paciente la oportunidad de llevar un estilo de vida independiente, libre de dolor y con un alto nivel de función. Gran parte de los sujetos sometidos a un reemplazo total de rodilla, son individuos mayores de 65 años de edad que cursan con diferentes tipos de artritis, principalmente osteoartritis, artritis reumatoide (Ortega, Barco, y Rodríguez, 2002) y artrosis.

La artroplastia de rodilla es de los mayores avances médicos en el campo de la cirugía ortopédica (Trujillo et al., 2003), ya que a lo largo de los años se han ido perfeccionando diferentes tipos de prótesis. Se ha demostrado que esta intervención quirúrgica es muy efectiva en cuanto a su relación coste/efectividad, y con un tratamiento postoperatorio específico y adaptado a cada paciente, puede obtener una mejora sustancial en su calidad de vida y en la realización de las actividades de la vida diaria (Lizaur, Miralles, y Elias, 2002).

Antes de intervenir con una artroplastia debemos de realizar un tratamiento para mejorar la artrosis de rodilla. Éste suele ser conservador y consiste en el uso de fármacos para aliviar los principales síntomas: analgésicos (normalmente paracetamol y nolotil), infiltraciones con corticoides y, actualmente, sustancias que intentan ralentizar el avance de la enfermedad (como por ejemplo el ácido hialurónico, el condroitín-sulfato, la glucosamina y la diacereína), así como la realización de una tabla de ejercicios adaptada a cada paciente, para aumentar la flexibilidad y el tono muscular del cuádriceps (el cual desempeña un papel muy importante como causa y efecto en la artrosis de rodilla) por último haremos incapié en un programa educativo para mostrar la importancia de la reducción de peso y el uso de medidas técnicas. Debemos intentar evitar todas aquellas terapias que aumenten el riesgo de sangrado gastrointestinal (Belsey, 2003)

Hay varios tipos de artroplastias

Las clasificaremos de la siguiente forma:

-Por la cantidad de compartimentos reemplazados. Según esto la artroplastia puede ser de tres tipos:

-Las prótesis unicompartmentales son las menos usadas y tienen la ventaja de que la cirugía es más conservadora, el implante es menos costoso, necesidad de menos transfusión y la recuperación tras la intervención es más rápida, además de conseguir en general una mayor movilidad y propiocepción (Callahan, Drake, Heck, y Dittus, 1995). La principal desventaja reside en el hecho de que es muy difícil saber si realmente la artrosis es unicompartmental y si el compartimento no reemplazado va a degenerarse con el tiempo o no.

-La prótesis tricompartmental es aquella en la que también se sustituye la superficie posterior de la rótula. Es la que se usa con mayor frecuencia.

-La prótesis bicompartimental es esa en la que se sustituyen totalmente los compartimentos femorotibial interno y externo.

-La utilización o no de cemento como anclaje. Pueden ser cementadas (en estas se cementan los dos componentes mayores) y no cementadas (sólo se cementa uno de los componentes).

-Las prótesis cementadas son para personas mayores y sedentarias. Deben evitarse en pacientes jóvenes y con mayor esperanza de vida.

-Las prótesis no cementadas tienen un tratamiento superficial con hidroxiapatita, el cual favorece la osteointegración. Esto se conoce como "fijación biológica". En teoría, esta fijación no se debe deteriorar con el tiempo, por lo que es la más indicada para personas jóvenes y se muestran más activas físicamente.

-El modelo híbrido: tiene un componente femoral sin cementar con superficie porosa y rótula y tibia cementadas (Comín et al., 1996). Este modelo es el más usado por la gran mayoría de cirujanos.

-Las sollicitaciones mecánicas a que se someten las prótesis.

-Las prótesis constreñidas: tienen un eje o bisagra que une los componentes femoral y tibial y sólo tienen un grado de libertad, la flexo-extensión. Soportan muchas sollicitaciones y tienen mayor riesgo de aflojamiento, lo cual provoca más complicaciones, como por ejemplo la embolia grasa. Es por esto que actualmente se usan muy poco.

Estas fueron las primeras prótesis que se usaron, pero actualmente están indicadas sólo en casos muy específicos como en la inestabilidad grave de la rodilla y en algunos tumores, ya que no importa el estado de las partes blandas.

-Las prótesis no constreñidas soportan menos sollicitaciones mecánicas que las constreñidas, asique los anclajes óseos serán menores. Normalmente esta prótesis es la más usada.

El implante de una prótesis de rodilla en el paciente anciano será necesario cuando tiene dolores de rodilla diariamente y este dolor es tan severo que le limita para las actividades de la vida diaria como vestirse, calzarse o subir escaleras. Las molestias no mejoran con la toma de antiinflamatorios, ni con el uso de muletas ni la reducción de la actividad. Comienzan los primeros síntomas de rigidez muscular y articular, lo cual conlleva a una inestabilidad que puede ser peligrosa por el riesgo de caídas. Muchos pacientes ancianos muestran deformidades como las piernas arqueadas en O ó piernas en X. Al realizar una radiografía de la rodilla afecta, aparecerá un desgaste importante (Hernández, 1991).

Antes de la intervención el paciente debe seguir unas pautas las cuales son mantener un buen estado físico: el paciente debe aumentar la fuerza de MMSS y tronco, ya que tras la operación deberá caminar con muletas o andador. Se realizarán ejercicios de flexo-extensión, separación e incluso practicar con las propias muletas. Para MMII se realizarán ejercicios de flexo-extensión a 30° y 90°. Durante las primeras semanas el paciente necesitará ayuda en casa para las actividades de la vida diaria como asearse o vestirse, hacer recados, labores de limpieza del hogar... (Hurley y Scott, 1997). El paciente debe tener cuidado con las infecciones: cerciorarse con un análisis de sangre y orina de que no se padece ninguna. También acudir a su odontólogo para revisarse la boca ya que esta debe estar sana, porque un diente infectado o una obturación pueden ser foco de infección para la rodilla. Tendrá en cuenta que una semana antes del ingreso el paciente no puede tomar analgésicos o antiinflamatorios. Si el paciente está tomando SIMTRON debe consultarlo con su médico. Si el paciente realiza ejercicios respiratorios, favorecerá la expulsión de secreciones.

Después de la operación estos pacientes deben mantener limpia la cicatriz, inyectarse la heparina, avisar al médico si aparece fiebre, acudir a todas las revisiones y controlar el peso. Todo ello encaminado a una curación más rápida.

Se comenzarán los ejercicios de rehabilitación prácticamente al día siguiente de la operación. Estos ejercicios deben estar supervisados por el fisioterapeuta y cuando el paciente mejore se irán eliminando las muletas y posteriormente continuará en casa los ejercicios pautados por el fisioterapeuta.

El objetivo de este estudio es identificar el beneficio que aporta un inicio temprano de tratamiento en el pre y postoperatorio de una artroplastia de rodilla en el paciente anciano. De una forma más específica, reconocer en los distintos estudios referencias relacionadas con dichos beneficios y constatar que su uso es primordial en la recuperación de estos pacientes.

### **Metodología**

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de artículos relacionados con el objeto de estudio. Para ello, se desarrolló una estrategia de búsqueda en bases de datos con el fin de captar todos aquellos artículos datados a partir de 2007 hasta 2016 y relacionados con el objetivo de este estudio.

Se han utilizado las bases de datos: PubMed, Dialnet y Medline. Para la selección de los artículos, se utilizaron los siguientes criterios de inclusión: que fueran artículos originales, que abordasen el tema objeto de estudio, con acceso al texto completo y usando filtro de idioma (trabajos publicados en castellano).

Las fórmulas de búsqueda que se han introducido en los buscadores han sido: Artroplastia y rodilla, prótesis y anciano, Tratamiento artroplastia y rodilla, artroplastia y anciano, Tratamiento artroplastia y anciano, Tratamiento prótesis y rodilla y anciano.

### **Resultados**

Revisión bibliográfica. Tras localizar los textos completos de los artículos, se ha procedido a la lectura de su resumen, para después excluir aquellos que no cumplieran los criterios de selección.

Se identificaron inicialmente 30 estudios como resultado de la búsqueda bibliográfica. El proceso de búsqueda y selección de los estudios relevantes se resume en la tabla 1. Tras aplicar los criterios de inclusión se han incluido 7 artículos para la revisión bibliográfica.

Como resultado de la búsqueda en Pubmed se encontraron 12 artículos, de los que no se incluyó ninguno en la revisión por no cumplir los criterios de inclusión.

Como resultado de la búsqueda en Dialnet se han encontrado 8 artículos, de los tampoco se incluyó ninguno en la revisión por no cumplir los criterios de inclusión.

Como resultado de la búsqueda en Elsevier se han encontrado 10 artículos de los que se han incluido 6 en esta revisión.

A continuación, en la tabla 1 se puede tener una visión más clara de los estudios seleccionados con las principales características de dichos estudios.

De los estudios incluidos en esta revisión, se han usado muestras reducidas de pacientes (menos de 65 en 4 de ellos). Y en dos de ellos, la intervención se ha realizado en muestras más amplias. Independientemente del tamaño de las muestras, se abordan intervenciones de fisioterapia y enfermería con personal cualificado en la materia.

Para valorar la efectividad de los programas, se utilizan una serie de pruebas de evaluación. Ródenas-Martínez et al. (2008) y Closa- Maculé et al. (2014) se decantan por el cuestionario WOMAC. Fortuño-Godes et al. (2009) usan la escala EVA al igual que Villalba-Freijó et al. (2014). La valoración más completa la realizan Perucho-Pont et al. (2011) usando el test de los 6 minutos, el TUG test y el test de subir escaleras.

Analizando los resultados de los seis artículos descritos, podemos determinar que en todos ellos se establecen beneficios relacionados con la intervención temprana de un programa de fisioterapia, tanto preoperatoria como postoperatoria. Estos beneficios son: la reducción de la estancia hospitalaria, recuperación funcional más temprana, el dolor desaparece antes y existe una menor pérdida de masa muscular.

Por tanto, queda constatado que el inicio temprano de la rehabilitación tanto antes de la operación, como después, es primordial en la recuperación de estos pacientes.

Tabla 1. Resumen de los estudios analizados.

AUTOR	DISEÑO Y MUESTRA	PROGRAMA	VALORACIÓN	RESULTADOS
Ródenas-Martínez Santos-Andrés Abril-Boren c, t Usabiaga-Bernal c, s abouh-lais c, jj Aguilar-Naranjo (2008)	Ensayo clínico aleatorizado. 64 pacientes intervenidos de prótesis total de rodilla durante el período 2004-2005.	Los pacientes se visitaron las 2-3 semanas previas a la intervención y se distribuyeron aleatoriamente en grupo A (32) y grupo B (32)	Escala de WOMAC, el test de marcha en 6 minutos, el cuestionario de salud SF-36 y el balance articular previo a la intervención, al mes y a los 6 meses postcirugía	Los pacientes del grupo A realizaron de forma significativa más sesiones de tratamiento (3,9), aunque invirtieron menos días en completarlo (10,2), diferencia que se incrementa si se suman las tres sesiones de formación previa.
S Castiella-Muruzábal a, MA López-Vázquez a, J No-Sánchez a, I García-Fraga a, J Suárez-Guijarro b, T Bañales-Mendoza c(2007)	Revisión	Actualización sobre la artroplastia de rodilla en la fase quirúrgica y cuidados posteriores.		Hay mejor resultado funcional en pacientes que tiene mayor fuerza en MMII antes de la cirugía. Realizar un tratamiento preoperatorio reduce la ansiedad, la toma de fármacos y el tiempo de estancia en el hospital. La rehabilitación inmediata tras la operación es efectiva a todos los niveles.
C. Perucho Pont a, V.A. del Carmen Ortiz a, B. Samitier Pastor a, L.I. Guirao Cano a, M.E. Pérez Mesquida a, E. Pleguezuelos Cobo, M. Costea Marques, Bobadilla González (2011)	Estudio prospectivo con 25 pacientes, pendientes una artroplastia.	Valoración una semana antes de la operación, mes, 3 meses y al año.	Test de la marcha de los 6 minutos, TUG y test de subir escaleras (SCT).	Se considera que el IMC, el BM y la capacidad funcional y muscular previos a la cirugía son factores predictivos de resultados positivos al año de realizar esta intervención
J. Fortuño Godes a, M. Martín Baranera a, E. Kadar García a, I. Redondo Parra a, B. Gallardo Perez (2009)	Ensayo clínico aleatorio. Grupo control: 19 Grupo de intervención: 19	En ambos grupos se efectuaron tres mediciones: recién intervenidos, al mes y a los dos meses. aplicación de un biorritmo fisiológico diario y protocolizado de nutrición, ejercicio físico, hidratación y descanso en los dos meses posteriores a la operación	escala de valoración analógica (EVA)	Muestra que unos protocolos de ritmo de vida fisiológico de ayuda al tratamiento básico de fisioterapia aplicado en pacientes con sobrepeso recién intervenidos de prótesis de rodilla ocasionaron mejoras significativas en el dolor y la disminución de peso.
J. Villalba a, V. Freijo-Gutiérrez b, F. Marciano-Fernández a, M. Balaguer-Castro, (2014)	Caso Clínico. Paciente de 79 años,	La paciente fue sometida a una artroplastia total de la rodilla y a la síntesis de la fractura de rótula.	Escala de valoración analógica (EVA) Balance articular al mes y 3 meses de la operación	Un comienzo rápido de la rehabilitación consigue una recuperación funcional más temprana.
C. Closa, F. Maculé b, S. Suso b, G. Flotats a, A. Perramon a (2014)	Estudio observacional simple, con incorporación de pacientes desde 2005 hasta 2008.	Programa de rehabilitación con evaluaciones antes del tratamiento y al alta, y seguimiento a los 6 meses	Cuestionario WOMAC, el índice de Barthel (IB) y el balance articular	La rehabilitación domiciliaria consigue disminuir la estancia hospitalaria en 5 días.

### Discusión/Conclusiones

En esta revisión sistemática, se examinan los beneficios que aporta un programa de rehabilitación temprana en pacientes geriátricos. Como se ha expuesto anteriormente, tras la revisión de los estudios presentados sí se puede establecer que una intervención preoperatoria y postoperatoria aporta unos

beneficios a los pacientes geriátricos a distintos niveles (funcional, muscular, reduce el consumo de analgésicos, mejora de la depresión y de la ansiedad).

Referente a la duración de los programas, todos coinciden que iniciar lo más rápido posible el tratamiento acorta las estancias hospitalarias.

Tras este análisis, podemos confirmar que el inicio del tratamiento en el paciente geriátrico antes de la operación mejora su estado muscular en MMII y MMSS siendo la terapia postoperatoria mucho más efectiva, acelerando la recuperación del balance muscular y funcional. Según Lizaur, Miralles, y Elías (2002) si además adaptamos a cada paciente un tratamiento específico, estos mejorarán antes su calidad de vida, y con ello, la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria como vestirse, lavarse o subir y bajar escaleras (Hurley y Scott, 1997).

Para acabar, en cuanto a estados de depresión y ansiedad, se puede establecer una relación de beneficio al aplicar el tratamiento desde la fase preoperatoria y disminuyendo la toma de fármacos.

### Referencias

- Belsey, J.D. (2003). Non-steroidal anti-inflammatory induced upper gastrointestinal event rates in patients awaiting joint replacement in the United Kingdom. An epidemiologically-based burden of disease model. *Curr Med Res Opin*, 19:306-12.
- Blanco, F.J., Hernández, A., Trigueros, J.A., Gimeno, A., Ferrández, L., Benito, M.A., y Badia, X. (2003). Guía de Práctica clínica en artrosis de rodilla. Madrid: You and Us.
- Callahan, C.M., Drake, B.G., Heck, D.A., y Dittus, R.S. (1995). Patient outcomes following unicompartmental or bicompartamental knee arthroplasty: a meta-analysis. *J Arthroplasty*, 10:141-50.
- Closa, F., Maculé, S., Suso, G., Flotats, A., y Perramon. (2014). Rehabilitación domiciliar postartroplastia total de rodilla: estudio coste- efectividad. *Rehabilitación (Madr)*. 48:138-43.
- Comín, M., Gómez, A., Atienza, C., Dejoz, R., Peris, J.L., y Prat, J. (1996). Estudio de la estabilidad primaria in vitro del componente tibial de prótesis de rodilla no cementado en función del tipo de fijación. *Rev Ortop Traumatol*, 42:47-52.
- Fortuño, J., Godes, M., Martín, E., Kadar, I., Redondo, B., y Gallardo. (2010). Disminución del dolor y el peso durante el tratamiento de la fisioterapia en pacientes intervenidos de prótesis de rodilla. *Fisioterapia*. 32:11-6.
- Hernández, D. (1991). La artroplastia total de rodilla. Una década de expectativas. *Rev Ortop Traumatol*, 2:222-5.
- Hurley, M.V., y Scott, D.L. (1997). Improvements in quadriceps sensorimotor function and disability of patients with knee osteoarthritis following a clinical practicable exercise regime. *Br J Rheumatol*, 37:1181-7.
- Villalba, J., Freijo-Gutiérrez, V., Marcano-Fernández, F., y Balaguer-Castro, M. (2015). Artroplastia de rodilla en el contexto de una fractura de rótula en gonartrosis severa. *Rehabilitación (Madr)*. 2015; 49:53-6.
- Lavernia, C.J., Guzmán, J.F., y Gachupin-García, A. (1997). Costeffectiveness and quality of life in knee arthroplasty. *Clin Orthop*, 345:134-9.
- Lizaur, A., Miralles, F., y Elias, R. (2002). La calidad de vida tras las artroplastias totales de cadera y rodilla. *Rev Ortop Traumatol*, 1:31-5.
- Ortega, M., Barco, R., y Rodríguez, E.C. (2002) Artroplastia total de rodilla *Rev Ortop Traumatol* 5:476-484.
- Castiella-Muruzábal, S., López-Vázquez, M.A., No-Sánchez, J., García-Fraga, I., Suárez-Guijarro, J., y Bañales-Mendoza, T. (2007). *Artroplastia de rodilla. Rehabilitación (Madr)*. 41:290-308.
- Ródenas-Martínez, S., Santos-Andrés, J.F., Abril-Boren, C., Usabiaga-Bernal, T., Abouh-Lais, S., y Aguilar-Naranjo, J.J. (2008). Eficacia de un programa de rehabilitación preoperatoria en prótesis total de rodilla. *Rehabilitación (Madr)*. 42:4-12
- Trujillo, E., Rodríguez, C., Rojas, P., Sanpedro, J., Carmona, L., y grupo de trabajo Episer. (2000). *Rev Esp Reum*, 27:181.



## CAPÍTULO 73

### Necesidades de ocio y uso del tiempo libre en la tercera edad

Verónica Tortosa Salazar, María del Mar Rodríguez Martínez, y María Dolores Rodríguez Porcel  
*Hospital Torrecárdenas*

#### Introducción

El proceso de envejecimiento de nuestra sociedad es una realidad, originada por factores como el descenso en las tasas de natalidad, el aumento de la esperanza de vida y las mejoras a nivel social, médico y asistencial. Según estimaciones, la población mayor de 60 años, que en el año 2000 era de 600 millones, se duplicará en los próximos 25 años, y para 2050 alcanzará los 2000 millones de personas, siendo el 80% ancianos pertenecientes a países desarrollados ( Valladares, Ballesteros, Casado, y Chiquero, 2005). Según los datos del Padrón Continuo (INE), en España a fecha de 1 de enero de 2015 había 8.573.985 personas mayores (65 y más años), el 18,4% de la población total. Y según la proyección, en 2061 habrá más de 16 millones de personas mayores, el 38,7% de la población total (INE, 2015).

La OMS recoge la importancia del ocio en los adultos mayores, englobando como actividad física en la vejez todas las actividades recreativas o de ocio, desplazamientos, actividades ocupacionales, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de actividades diarias, familiares y comunitarias. Todo ello orientado a mantener a las personas mayores sanas e independientes en nuestra comunidad, retrasar la aparición o empeoramiento de enfermedades, luchar contra el deterioro cognitivo y luchar contra mitos como los de que los mayores son y deben ser receptores pasivos de servicios sociales y de salud (OMS, 2016).

Diversas investigaciones han estudiado el factor ocio como un componente para un envejecimiento saludable y resaltan su papel tanto a nivel preventivo como terapéutico. De este modo, el ocio genera bienestar físico y psíquico y se encuentra muy relacionado con los índices de satisfacción vital (Sáez y Meléndez, 2002). Resultados similares fueron publicados por Tiago, Codeiro, y Ramos (2009), que recogían que desarrollar actividades de ocio estaba relacionado en una mejor percepción de calidad de vida y bienestar para este grupo poblacional, mejorando la satisfacción personal, la autopercepción del estado general de salud y un mayor desarrollo personal. En esta misma línea, Fernandez, Rojo, y Martínez (2011), afirmaban que el ocio, después de la salud, familia, situación económica y mundo social, era la dimensión que más contribuía a la percepción de calidad de vida de este grupo poblacional.

A nivel internacional son numerosas las investigaciones que hablan del impacto beneficioso del ocio sobre el bienestar de las personas mayores, y de los beneficios asociados sobre el proceso de envejecimiento saludable, y de la necesidad de formar a las personas mayores en habilidades para mejorar su capacidad de adaptación a los cambios, como es el caso de la jubilación, para mejorar la autosatisfacción en la vida del individuo, y así conseguir una autorrealización efectiva ( Halvorsrud y Kalfoss, 2007; Lee, Lan, y Yen; 2011; Brown, McGuire, y Voelkl, 2008).

El envejecimiento y la jubilación se relacionan con un mayor tiempo libre para el desarrollo de actividades de ocio para el individuo. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que el periodo temporal que delimita la tercera edad no es uniforme, y éste influye directamente sobre la percepción que el sujeto tiene del ocio y el tiempo libre, y de su configuración. De manera que nos encontramos con una población con un amplio abanico de posibilidades en cuanto a la autopercepción y su uso del tiempo (Garay y Avalos, 2009). Si bien es cierto que en los últimos años se está incrementando el número de

personas mayores consideradas “activas”, con una mayor participación en la sociedad (Goytia y Lázaro, 2007; Monteagudo y San Salvador, 2014; Montero y Bedmar, 2010). Otro factor influyente es la percepción social de la vejez es que en la sociedad actual existe aún una imagen negativa del envejecimiento, expresada por una representación social de la vejez como pasividad, enfermedad, deterioro, carga, dependencia o ruptura social, y de ahí la necesidad de trabajar con las personas mayores y la comunidad en hacer desaparecer falsas creencias y orientarlos hacia un envejecimiento enriquecedor, saludable, y activo, como una etapa más del ciclo vital del individuo. Y aquí el ocio tiene un papel fundamental, ya que puede funcionar como una motivación para mejorar la adaptación a esta nueva etapa de la vida llena de cambios para el individuo.

La jubilación es un cambio radical en la organización y empleo del tiempo, el trabajo deja de ser significativo, y la ocupación del ocio pasa a un primer lugar. El Informe de 2010 de Las Personas mayores en España refleja que el ocio y el tiempo libre son de vital importancia en la vejez, de tal manera que la mitad de la población de 65 años o más, indica que su actividad principal en un día cualquiera está relacionada con el ocio (41%), (Del Barrio y Sancho, 2011). Se produce una situación en la que, de manera brusca, la persona pasa a disponer de una gran cantidad de tiempo libre, que debe saber y poder gestionar. Por tanto, la jubilación sitúa a la persona ante una serie de problemas específicos relacionados con la gestión del tiempo, que debe resolver. Las obligaciones en su anterior etapa de la vida hace que en muchos casos no cuente con las habilidades necesarias par la gestión y uso del tiempo libre, y deben desarrollarse para continuar su vida sin la presencia del trabajo y saber ocupar el tiempo libre con sentido (IMSERSO, 2011). Esta situación lleva en muchos casos a problemas tales como el paso de una actividad productiva y una vida activa a una situación de desidia y pasividad, llegando a convertirse el tiempo libre en un problema, cuando los individuos no saben qué hacer con él, no tienen formas de ocio y caen en el aburrimiento y el sedentarismo (Saez y Meléndez, 2002; Salinas, Mohamed, y Vicianá, 2010). A esta situación se suma que nuestra sociedad actual está siendo sometida a una serie de cambios que están afectando de manera negativa directamente sobre este grupo poblacional, creando una serie de problemas en las condiciones familiares, sociales y personales que están afectando a las condiciones de vida de los mayores de 65 años, siendo una cuestión que debe estudiarse.

Por todo ello es necesario dotar a estas personas de herramientas de gestión del tiempo libre, desde el conocimiento de su modo de vivir el ocio. Deben desarrollar acciones con significado para ellos, ya que es un modo de expresión y desarrollo acorde con las características individuales de cada uno. Todas estas acciones se deben orientar a su bienestar personal y mantener su calidad de vida.

El objetivo de la presente investigación fue conocer las necesidades de ocio y las formas de uso del tiempo libre en una muestra de personas mayores de 65 años, para el desarrollo, en futuras investigaciones, de estrategias orientadas a favorecer un ocio saludable y satisfactorio en la tercera edad.

### **Metodología**

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo descriptivo transversal con un total de 100 participantes. La muestra estaba compuesta por individuos con edades comprendidas entre los 65 y los 85 años, y fue seleccionada de forma intencionada, para dar respuesta al objetivo del estudio. Como criterios de inclusión debían ser individuos que residieran en la provincia de Almería, que pertenecieran a la franja de edad seleccionada, que vivieran de forma independiente y que no presentaran signos de deterioro cognitivo, para lo que se realizó a los participantes el Test de Pfeiffer previamente, siendo el deterioro cognitivo un criterio de exclusión (puntuación >3). Fueron excluidos de la investigación un total de 7 individuos. El acceso a la muestra se llevó a cabo de manera informal, en zonas comunitarias como centros comerciales, parques, centros de salud, dónde se abordaron a los posibles participantes, en función de los criterios de inclusión seleccionados.

En cuanto a las variables sociodemográficas de la muestra se recogieron la edad, el sexo, el estado civil y la formación académica.

Como instrumento de recogida de datos se empleó un cuestionario de elaboración propia compuesto por 16 preguntas cerradas, algunas de ellas de única respuesta y otras con posibilidad de seleccionar varias opciones, en las que se les preguntaba a los encuestados sobre sus intereses de ocio y su uso del tiempo libre en general, haciendo referencia a las personas con las que comparten el tiempo libre, aficiones, proyectos, cambios en el tiempo libre relacionados con la jubilación, y su grado de satisfacción. La participación en el estudio fue de manera totalmente voluntaria, previa información de los objetivos del estudio, y consentimiento informado verbal y escrito de los participantes. En todo el proceso se respetó la confidencialidad, el anonimato y la privacidad de la información recogida. Los cuestionarios fueron autocumplimentados por los participantes. La recogida de datos se llevó a cabo en el primer trimestre del año 2015 en la provincia de Almería.

La consistencia interna del instrumento de recogida de datos fue analizada mediante el análisis de fiabilidad de consistencia interna Alfa de Cronbach, con una puntuación obtenida de 0.723.

Para el análisis de los datos se realizó un análisis de frecuencias a través de estadísticos descriptivos como frecuencias, medias y porcentajes, para conocer las distintas variables objeto de estudio. Los datos fueron tratados a través del programa estadístico SPSS en su versión 22.

El estudio presenta una serie de limitaciones metodológicas que deben ser tenidas en cuenta para la posterior interpretación de los resultados, tales como el tamaño muestral reducido, el proceso de muestreo que no garantiza la representatividad de la muestra e impide generalizar los resultados y el hecho de que al tratarse de un cuestionario autoadministrado la calidad de la información depende del deseo de los participantes de proporcionar los datos fidedignamente.

## Resultados

En primer lugar, describiremos las características de la muestra, y como se recoge en la *Tabla 1*, estaba compuesta por un total de 100 sujetos, y mantenía la misma distribución entre ambos sexos, 50 eran mujeres (50%) y 50 eran hombres (50%). La edad media de la muestra fue de 72,02 años, situándose todos los participantes en el intervalo comprendido entre los 65 y los 85 años. En las *Tablas 2* y *3*, se exponen respectivamente el estado civil y el nivel de estudios de los participantes.

*Tabla 1.* Características de la muestra I (n=100)

Hombres	50	50%
Mujeres	50	50%
Rango de edad muestra	65-85 años	
Media edad grupo	72,02 años	

*Tabla 2.* Características de la muestra II. Estado civil

	N	%
Casado/a	59	59,00%
Soltero/a	5	5,00%
Divorciado/a	9	9,00%
Viudo/a	27	27,00%

*Tabla 3.* Características de la muestra III. Nivel de estudios

	N	%
Ningunos	5	5,00%
Sin estudios, sabe leer y escribir	18	18,00%
Primarios incompletos	20	20,00%
Primarios completos	29	29,00%
Secundarios	16	16,00%
Universitarios	12	12,00%

Respecto a los resultados obtenidos en el cuestionario elegido, la primera parte del mismo estaba dedicada a las relaciones familiares y sociales de los participantes, tal como se observa en la *Tabla 4*. En el primer apartado, se preguntaba acerca de las personas con las que convive el encuestado, y el mayor porcentaje se obtuvo para la opción de la convivencia con una pareja o cónyuge, con un 31% seguido por un 25% que indicaban vivir solos. En el caso de los individuos que vivían solos, el mayor motivo para esta situación eran las circunstancias personales, pero referían preferir vivir con sus hijos o familiares, con un porcentaje elevado, de un 52%. En cuanto al contacto familiar, los resultados obtenidos indicaron que la mayoría de los participantes, un 25%, referían mantener contacto familiar cada dos semanas, el resto de resultados fueron más o menos homogéneos, distribuidos los porcentajes entre un 20% para la opción “una vez al mes” y un 9% para la opción “nunca”. Y por último en este bloque, se preguntó acerca de la satisfacción personal con las relaciones familiares-amigos, obteniendo el mayor porcentaje para la valoración “bastante satisfecho”, con un 35%

*Tabla 4. Relaciones familiares y sociales.*

<i>Personas con las que convive</i>	
Ninguna	25%
Una, mi pareja o cónyuge	31%
Una, un hijo o familiar	14%
Con mi pareja o cónyuge y algún hijo	16%
Con familiares (dos o más)	9%
Otra situación	5%
<i>Personas que viven solas: Motivos para vivir solo</i>	
Lo prefiere	15%
Las circunstancias, pero se ha adaptado	33%
Las circunstancias, pero le gustaría vivir con sus hijos o familiares	52%
NS/NC	
<i>Contacto familiar (últimos seis meses)</i>	
Todos los días	11%
Varias veces a la semana	17%
Una vez cada dos semanas	25%
Una vez al mes	20%
Menos de una vez al mes	18%
Nunca	9%
<i>Satisfacción relaciones familiares-amistades</i>	
Muy satisfecho	11%
Bastante Satisfecho	35%
Regular	28%
Poco satisfecho	17%
Nada satisfecho	9%

Las siguientes preguntas estaban orientadas a recoger información acerca de los posibles sentimientos de soledad que podían presentar los participantes, y como se recoge en la *Tabla 5*, los participantes referían como los momentos de mayor soledad cuando están enfermos, con un 33%, seguido de “solo por la noche” (20%). En la opción de “en otras ocasiones” se recogieron respuestas tales como: en mi cumpleaños, en el cumpleaños de mis hijos, aniversario con mi difunto marido/esposa..

En cuanto a las actividades que realizan cuando se sienten solos, un mayor porcentaje de participantes indicaron que ven la televisión o escuchan la radio (33%), van al hogar del jubilado o asociación (21%), o acuden a la iglesia (20%). Y finalmente, refieren que las personas con las que más comparten el tiempo en sus actividades son solos, como primera opción, con un 25%, seguido de amigos (21%) y mascotas (18%).

Tabla 5. Sentimientos de soledad referidos.

<i>Cuándo se siente más solo (una sola opción)</i>	
Todo el día	13%
Solo por la noche	20%
Solo por el día	7%
Los fines de semana	11%
Cuando está enfermo/a	33%
En otras ocasiones	9%
Nunca	7%
<i>Qué hace cuando se siente solo (multiopción)</i>	
Llamar por teléfono	19%
Poner la radio o Tv	33%
Ir a la iglesia	21%
Ir al hogar del jubilado, club o asociación	20%
Ir a un bar y/o cafetería	11%
Buscar compañía de la familia	16%
Salir de compras	7%
Hablar solo	9%
Ir de visita	11%
Practicar un hobbies	9%
Se resigna	15%
Otros	7%
<i>Personas con las que comparte más el tiempo en sus actividades (una sola opción)</i>	
Solo	23%
Con su familia	10%
Pareja o cónyuge	11%
Con amigos	21%
Con mascotas	18%
Con vecinos	17%

La siguiente parte del cuestionario estaba dedicada a conocer el uso del tiempo de los participantes, y queda reflejado en la *Tabla 6* en distintas preguntas que se llevaron a cabo. En primer lugar, se preguntó sobre la participación en el cuidado de los nietos, donde un total de un 44% de los encuestados referían haber ayudado al cuidado de sus nietos, bien actualmente, o en tiempos anteriores. El tiempo que dedicaron al cuidado de los nietos estuvo muy repartido en las distintas opciones, alcanzando el mayor porcentaje para “casi todos los meses” (29%). En el siguiente bloque de preguntas se recogió información acerca de las actividades que realizan, las que le resultan atractivas, y las que han iniciado tras la jubilación. En las actividades que realizan habitualmente destacan, ver la televisión (61%), oír la radio (43%) e ir al parque/pasear (41%). En cuanto a las actividades que les resultan atractivas, las que obtuvieron los mayores porcentajes fueron bailes de salón (55%), aprender informática (53%) y aprender idiomas (39%). Como actividades nuevas iniciadas tras la jubilación destacan las actividades culturales/sociales (32%), nada en especial (31%), y hacer amigos/salir (29%). Y finalmente se preguntó acerca de la percepción del tiempo, donde un 48% referían no tener e nada que hacer, y se les hace el día muy largo, frente a un 33% que indicaban tener bastantes obligaciones y faltarles el tiempo, y un 19% que indicaban no tener demasiadas obligaciones, pero tener su tiempo ocupado.

A continuación se recogió alguna información acerca de la posible pertenencia a algún grupo social, en el que los participantes pasaran parte de su tiempo, y como se refleja en la *Tabla 7*, cabe destacar que la mayoría, un 43%, respondieron de manera negativa, indicando que no pertenecían a ningún grupo o asociación. Un 26% referían pertenecer a un grupo deportivo o cultural, seguido de un 25% que

respondieron participar en una parroquia o asociación religiosa. Cabe destacar que para la opción “Otras”, se obtuvieron respuestas como (asociaciones de amas de casa, asociación de mujeres y “peña” o grupo de amigos).

Tabla 6. Uso del tiempo.

<i>Ayuda al cuidado de los nietos. En Alguna ocasión ha ayudado al cuidado de los nietos</i>	
Sí, en la actualidad	23%
Sí, anteriormente pero ahora no	21%
No	38%
No tiene nietos	18%
<i>Periodicidad de la ayuda</i>	
Casi diariamente	19%
Casi todas las semanas	27%
Casi todos los meses	29%
Con menos frecuencia	25%
<i>Actividades que realiza habitualmente (multiopción)</i>	
Ver la TV	61%
Leer	31%
Oír la radio	43%
Ir a un bar/cafetería	28%
I al parque/pasear	41%
Hacer la compra	32%
Manualidades/bricolaje	31%
Asistir a espectáculos	13%
Acudir a centro social	35%
Practicar deporte	28%
Visitar familiares	35%
Acudir a la iglesia	38%
Ir a bailar	33%
Asistir a clase	25%
Actividades de voluntariado	34%
Uso de ordenador/internet	36%
Otra actividad	32%
<i>Actividades que le resultan atractivas (multiopción)</i>	
Clases de artesanía, cocina, bricolaje.	33%
Clases humanidades	23%
Estudiar una carrera universitaria	29%
Bailes de salón	55%
Practicar yoga/taichí	27%
Leer y/o escribir	16%
Aprender idiomas	39%
Aprender informática	53%
Formación artística(cantar, teatro, pintar..)	37%
Otros	16%
No me interesa nada de lo anterior	7%
<i>Actividades nuevas iniciadas tras la jubilación (multiopción)</i>	
Viajar	18%
Cursos manualidades	23%
Aprender informática	23%
Hacer deporte	26%
Hacer amigos, salir	29%
Participar en un negocio	18%
Actividades culturales, sociales	32%
Cultivar un huerto	22%
Cuidar de una mascota	26%
Actividades de voluntariado social	22%
Actividades religiosas	28%
Otras	12%
Nada en especial	31%
<i>Percepción del tiempo. Cuando piensa en un día normal siente que....</i>	
Tiene bastantes obligaciones y le falta tiempo	33%
No tiene demasiadas obligaciones, pero tiene el tiempo ocupado	19%

No tiene nada que hacer, y se le hace el día muy largo	48%
--	-----

Tabla 7. Ciudadanía y pertenencia social

<i>Pertenencia a algún grupo o asociación (multiopción)</i>	
Partido político	18%
Sindicato o asociación empresarial	19%
Parroquia o asociación religiosa	25%
Grupo deportivo o cultural	26%
Organización voluntariado	23%
Asociación de mayores	18%
Otras	11%
Ninguno	43%

Por último, se recogió información acerca de las necesidades percibidas por los participantes en la sociedad respecto a las personas mayores, y su satisfacción personal con su situación actual, reflejado en la *Tabla 8*. Como mayores necesidades percibidas indicaron evitar la soledad (31%), seguido de ocupar el tiempo libre (22%) y contar con mayor apoyo socio-familiar (14%). En cuanto a la satisfacción con su situación actual, la mayoría referían estar “regular” satisfechos (36%), seguido de la opción “bastante satisfecho” (27%), y obteniendo la menor puntuación para la opción “nada satisfecho” (12%).

Tabla 8. Necesidades percibidas y Satisfacción personal

<i>Necesidades percibidas de las personas mayores en la sociedad actual</i>	
Recibir mejor atención sanitaria	8%
Tener mayores ingresos económicos	8%
Evitar la soledad	31%
Tener mayor apoyo familiar y/o social	14%
Ocupar el tiempo libre	22%
Participar en actividades sociales	12%
Otras	5%
<i>Satisfacción con su situación actual</i>	
Muy satisfecho	9%
Bastante satisfecho	27%
Regular	36%
Poco satisfecho	16%
Nada satisfecho	12%

### Discusión/Conclusiones

A través del estudio hemos podido conocer información acerca de qué hacen los adultos mayores tras la jubilación con su tiempo, como se enfrentan a los momentos de soledad, qué actividades de ocio les resultan atractivas para realizar, con quién comparten su tiempo, y sus necesidades percibidas y satisfacción con su situación actual. Y tras el análisis de todos los resultados obtenidos, podemos decir que, teniendo en cuenta de que se trata de una investigación inicial, hemos dado respuesta al objetivo de la investigación, obteniendo información que deberá ampliarse y estudiar en estudios posteriores más amplios, más en profundidad y más controlados. Los resultados obtenidos deben ser tratados con prudencia, dado el reducido tamaño muestras, las limitaciones del estudio, y, por tanto, los resultados no pueden ser generalizados.

Debemos decir que los resultados obtenidos están en consonancia con los de otros estudios consultados. Parece que los ancianos muestran interés por actividades para emplear su tiempo. Frente a actividades que socialmente se relacionan con la tercera edad, como son los bailes de salón, y que han recibido un elevado porcentaje que la reconoce como actividad atractiva a realizar, aparecen actividades

como aprender informática o estudiar idiomas, que parecen indicar el interés de los mayores en participar en la sociedad, a través de formarse en nuevas tecnologías, en el caso de la informática, tan necesario actualmente, o el uso de los idiomas, como un modo de mejorar sus relaciones sociales y su capacidad de comunicación. Por tanto, como recogían algunos autores, el ocio en esta franja poblacional parece ser muy variable, debe atenderse a las características individuales del individuo (Garay y Avalos, 2009), y usarlo como modo para favorecer la participación social (Montero y Bedmar, 2010; Goytia y Lázaro, 2007; Monteagudo y San Salvador, 2014).

Continuando con el análisis, los participantes muestran interés y les resultan atractivas diversas actividades, sin embargo, un elevado porcentaje refieren no haber iniciado ninguna actividad nueva tras su jubilación, y una mayoría (48%) reconocen que no tienen apenas nada que hacer durante el día, y se les hace muy largo. Y esto parece ser reflejo de, como expresan varios autores, los mayores no cuentan con las herramientas necesarias para la gestión de su tiempo y llevar a cabo actividades de ocio satisfactorias, que aumenten su bienestar y se refugian en actividades sedentarias como ver la televisión o escuchar la radio (Sáez y Meléndez, 2002; Salinas, Mohamed, y Vicianá, 2010).

Mención especial merece el análisis de los sentimientos de soledad de los participantes. Un elevado porcentaje refieren sentirse solos gran parte su tiempo, viven solos y muestran que les gustaría vivir con algún familiar, tienen relaciones familiares y amistosas que no son totalmente satisfactorias, pasan mucho tiempo solos, incluso en la realización de actividades de ocio, indican sentimientos de resignación en algunos casos frente a la soledad. También es importante resaltar que perciben como necesidad de las personas mayores en la sociedad, evitar la soledad en primer lugar, y ocupar su tiempo libre en segundo y no se muestran muy satisfechos con su situación actual. Creemos que esta situación puede estar relacionada con la percepción social negativa del envejecimiento y los cambios económicos, sociales y familiares que está sufriendo nuestra sociedad y que parece estar afectando de manera negativa al bienestar de nuestros mayores, y, por tanto, merece ser estudiado más en profundidad en estudios posteriores, para generar estrategias orientadas a mejorar la participación familiar y comunitaria de este grupo poblacional vulnerable a los cambios.

A modo de conclusión podemos decir que las personas mayores deben ser el objeto de proyectos desarrollados por Enfermería para mejorar su uso y disfrute del tiempo de ocio, dotando a los mayores de habilidades para poder llevar a cabo un ocio gratificante, recreativo, que los motive, que atienda a las individualidades, adaptado a sus características, que sea una ayuda socializadora, mejorando su relación y comunicación en la sociedad, que no los limite a círculos preestablecidos de “lo que deben hacer por su edad”, que de respuesta a sus gustos, potencie su creatividad y los integre en una sociedad cambiante, que no los margine a un ocio pasivo y sedentario reducido a “ver pasar los años”, sino que vivan el ocio como disfrute de los años que les quedan por vivir. Todo ello basado en cuidados de Enfermería orientados a la promoción de un envejecimiento saludable, garantizando el bienestar y la dignidad de las personas en esta última etapa de la vida, como es la vejez.

Creemos que estudios como el presente aportan al panorama científico nueva información sobre el estado de la cuestión. Abre nuevos caminos de estudio, que deberán estudiarse en posteriores réplicas para mejorar el conocimiento acerca de la percepción de las necesidades de ocio de los adultos mayores, su uso del tiempo, sus deseos e intereses relacionados con el tiempo libre, sus obligaciones tras la jubilación, y una serie de variables que afectan directamente a su bienestar y disfrute de su tiempo y ofrecen numerosas posibilidades de estudio posterior.

## **Referencias**

Abellan, A., y Pujol, R. (2016). Un perfil de las personas mayores en España, 2016. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº14. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos16.pdf>

Brown, C., McGuire, F., y Voelkl, J. (2008). The link between successful aging and serious leisure. *International Journal of Aging and Human Development*, 66 (1):73–95.

Fernández, G., Rojo, B., y Martínez, P. (2011). La calidad de vida de los mayores nominada y evaluada por ellos mismos a partir del instrumento SEIQoL-DW. En Fundación BBVA, Calidad de vida y envejecimiento. La visión de los mayores sobre sus condiciones de vida (pp83-112).

Garay, S., y Avalos, R. (2009). Autopercepción de los adultos mayores sobre su vejez. *Revista Kairós*, 12(1): 39-58.

Goytia, A., y Lázaro, Y. (2007). La experiencia del ocio y su relación con el envejecimiento saludable. Instituto de Estudios de Ocio. Universidad de Deusto, Bilbao.

Halvorsrud, L., y Kalfoss, M. (2007). The conceptualization and measurement of quality of life in older adults: a review of empirical studies published during 1994-2006. *European Journal of Ageing*, 4(4): 229-246.

Instituto de Mayores y Servicio Sociales. IMSERSO. (2011). *Libro Blanco del envejecimiento activo*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

Lee, P., Lan, W., y Yen, T. (2011). Aging successfully: A four-factor model. *Educational Gerontology*, 37 (19), 210–227.

Monteagudo, M.J., Cuenca, J., y San Salvador, R. (2014). *Aportaciones del ocio al envejecimiento satisfactorio*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Montero, I., y Bedmar, M. (2010). Ocio, tiempo libre y voluntariado en personas mayores. *Revista Latinoamericana Polis*, 26 (3), 110-117.

Organización Mundial de la Salud (2015). *Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Ginebra. OMS. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf?ua=1).

Sáez, N., y Meléndez, J.C. (2002). Actividades de ocio sedentario de carácter mayoritario. *Geriátrika*, 18 (8): 264-269.

Salinas, F., Cocca, A., Mohamed, K., y Viciano, J. (2010). Actividad física y sedentarismo: Repercusiones sobre la salud y calidad de vida de las personas mayores. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación física, deporte y recreación*. 17(1): 126-129.

Tiago da Silva, A., Codeiro, R., y Ramos, L. (2009). Factors associated to quality of life in active elderly. *Rev Saúde Pública*, 43(4), 613-621.

Valladares, B., Ballesteros, B., Casado, A., Chiquero, M., y Segador, V. (2005). Estudio descriptivo sobre el ocio en la tercera edad en el distrito de Arganzuela de Madrid. *Indivisa, Bol. Estud. Invest*, 6(1), 187-223.



## CAPÍTULO 74

### Un acercamiento desde la Biodanza al adulto mayor

María Dolores Hurtado Montiel\*, María Isabel Contreras Parody\*\*, y Julio Castellano  
Ramírez\*\*

*\*Infanta Margarita; \*\*Torrecárdenas*

#### Introducción

Técnicas nuevas de intervención se desarrollan a cada momento, el envejecimiento siempre llega a nuestras vidas, y además vamos conociendo personas centenarias que no hace falta preguntarles cómo se alimentaban o qué clase de vida llevaban, otros quedaron en el camino de la muerte, la causa principal se llama cáncer, pero hoy por hoy son muchos los factores determinantes a estudio (Carro, 2004), para combatir y seguir combatiendo enfermedades, la prevención es el primer caballo de batalla y el apoyo económico a los investigadores es muy necesario para que nuestra salud, no sea abandonada por los poderes públicos.

En buena medida, la salud de las personas mayores depende de factores genéticos, ambientales y de hábitos alimenticios, costumbres saludables que se mantienen a lo largo de una vida plena (Gonzalo, Pasarín, 2004), donde la tranquilidad, las circunstancias que rodean ese camino que va desde el nacimiento hasta la muerte, nos resulta un balance que a veces es negativo y otras positivo.

Otros estudios recientemente han analizado los índices de calidad de vida, basados en una amplia gama de dimensiones y aspectos en los que se involucra la edad, el género y el nivel de actividad física (Lehr, 2000; Aspiazu, et al., 2002).

La salud de los mayores, ahora tiene la seguridad, la confianza y la preocupación de los poderes públicos por aumentar la calidad de vida y hacen del envejecimiento una etapa que merece la pena vivir, porque son muchos los profesionales que dedican su esfuerzo, aportando cada día lo mejor para que ellos/as, se sientan seguros y más saludables.

Es la sabiduría popular y científica la que trabaja codo con codo para que en muchos casos, retrasar la enfermedad y el envejecimiento y ofrecer una calidad de vida digna para una salud que vaya ofreciéndonos con el paso de los años, un camino más llevadero, éste es un soporte más para el terapeuta y el profesional preocupado por ofrecer todos los recursos disponibles a su alcance para que la salud y el envejecimiento, sean conceptos que nos alegren la vida para conectarse a la fuente de la salud y conocer los conceptos más cercanos de nuestro día a día para conservar un estado de bienestar, sin dolor, ni sufrimientos físicos, ni psíquicos, afrontar la esperanza de vivir con una sabiduría acorde a nuestras circunstancias para comprender lo importante que es llegar a sentir las emociones, los sentimientos y la energía que nos transmiten los mayores, con su experiencia enriquecedora e inagotable de pensamientos y recuerdos que nos pueden hacer remontar y cargar la fuente de nuestra energía, para encontrar en el futuro un aliado y retrasar el envejecimiento, como dice el doctor Wayne Dier, et al., hay que buscar la fuente donde poder conectarnos, provenimos de una célula, debemos de buscar el silencio, visualizar nuestra paz interior, comenzar por llevar nuestros pensamientos a los lugares de paz y bienestar, de ésta forma creemos que la intervención a través de la Biodanza es un buen método para conectar las tres esferas del adulto mayor (física, psíquica y social).

El sistema Biodanza fue creado por el psicólogo y poeta Rolando Toro Araneda (Chile, 1924-2010) en los años '60 y actualmente su práctica se encuentra extendida en casi todos los países del mundo.

La Biodanza, está relacionada con el drenaje de varios componentes como son la música, la danza, y el grupo generando una comunicación entre los miembros y una vivencia, que aporta en sus vidas una

experiencia correctiva a lo largo del tiempo, aumentando bienestar y mejora de la salud, reencontrando nuevos sentidos a la vida.

El inconsciente vital, se relacionó con abordar todas las células y órganos con el propósito de producir cambios de humor. Se observaba que las células y órganos poseían la psiquis, es decir tenían sistema de defensa, memoria y afinidad. Por lo tanto, los estados de humor tenían que ver con el equilibrio, vitalidad y salud del organismo. El inconsciente vital se expresa a través del humor endógeno, el bienestar cenestésico y el estado general de salud (Toro, 2002).

La biodanza pretende la integración del ser humano. Es un sistema entendido como un conjunto de partes o elementos interaccionan entre si y persiguen un fin. Establecer un buen clima grupal, descendiendo el temor de ser rechazo, descendiendo la ansiedad a partir de la aceptación y el reconocimiento de la autoridad, escuchar al otro y reconocer los aspectos positivos se basa principalmente en la capacidad de mirar y escuchar, también se relaciona a la actividad de tomar una fotografía de otro. Las buenas relaciones humanas dependen de que una persona entienda el significado de las palabras pronunciadas por otra (Satir, 2002, p.82) y por último reforzar la autoestima generando mayor grado de seguridad. La Biodanza ayuda y fomenta la capacidad de comunicación, que nos permitiría agregar que la comunicación es la matriz en la que se encajan todas las actividades humanas (Bateson y Ruesch, 1984). Lograr una mayor integración, de la persona tras la comprensión de la comunicación humana como un conjunto de elementos en interacción en donde toda modificación de uno de ellos afecta las relaciones entre los otros elementos (Marc y Picard, 1992).

Por este motivo, el presente trabajo se propone analizar si éste tipo de práctica fomenta la salud física, mental y social del adulto mayor, e identificar si la variable autoestima y satisfacción con la vida presentan valores superiores tras la intervención con éste tipo de técnica.

## **Método**

### *Participantes*

La muestra de participantes que hemos registrado ha sido con un total de 50 adultos mayores, hombres=38 mujeres=22. Con una media de edad de 65,12. El diseño cuasi-experimental de dos grupos; grupo experimental y grupo control, al grupo experimental lo sometimos a una sesión semanal durante 30 días y el grupo control no participaban. La selección de la muestra fue intencionada, siempre que la edad del sujeto fuera de 60 años en adelante. Excluimos de nuestra muestra a personas muy deterioradas físicamente o con graves problemas cognitivos que les impidieran mantener la atención durante la sesión.

### *Instrumentos*

Escala de satisfacción con la vida (SWLS) (Diener et al., 1985; Atienza et al., 2000; Pons et al., 2002) La escala consta de 5 ítem, auto administrado. Todos los ítems tienen un formato de respuesta tipo Likert de cinco puntos, el “1” representa muy en desacuerdo, el “3” neutro y el cinco muy de acuerdo. Escala de autoestima de Rosenberg, (Rosenberg, 1965; Atienza, Balaguer, & Moreno, 2000) consta de 10 ítems, frases de las que cinco están enunciadas de forma positiva y cinco de forma negativa para controlar el efecto de la aquiescencia. Auto administrado. Los ítems formados por cuatro opciones de respuesta, el “1” representa muy en desacuerdo, el “2” en desacuerdo, el “3” de acuerdo y el “4” muy de acuerdo.

### *Procedimiento*

Se llevaron a cabo una serie de ejercicios físicos (improvisaciones, danzas libres, movimientos coordinados) con el fin de estimular la producción de vivencias.

Los ejercicios pueden llegar a estar seleccionados para estimular la producción de vivencias específicas:

*La primera vivencia está centrada en la vitalidad, significa el aumento de la alegría de vivir, ímpetu vital, integración motora, equilibrio neurovegetativo. La segunda vivencia se desarrolla dentro de la sexualidad, sería despertar la fuente del deseo, aumento del placer, conexión con la identidad sexual, disminución de la represión sexual. La tercera vivencia centrada en la creatividad como la capacidad de expresar, innovar y construir. La cuarta vivencia sería la afectividad, la capacidad de hacer vínculo con las otras personas a través del amor, amistad, altruismo y empatía. Y la última vivencia relacionada con la trascendencia explicada por la conexión con la naturaleza, sentimiento de pertenencia al universo.*

Los aspectos que tuvimos en cuenta, en nuestras sesiones fueron los siguientes:

Se respetó el ritmo de cada persona, mientras realizaban los ejercicios expresivos, no se juzgó, no se interpretó, y no se aconsejó, de ésta forma conseguimos máxima libertad en el movimiento. No se estimularon las emociones del miedo, dolor, rabia, aunque si aparecieron y se acompañó a la persona a la expresión y vivencia.

Todos los ejercicios generaron *vivencias integradoras*, se desarrolló a través de las consignas positivas, que invitaron al bienestar.

Los elementos o partes que conforman la vivencia son las siguientes:

En primer lugar, nos encontramos con el grupo, el hombre es un ser social, trivial y necesita al grupo para conocerse, relacionarse y expresarse. Es a través de la danza, con el baile inducido mediante la música (seleccionada) y la consigna que nos indica el facilitador para poder desarrollar el ejercicio. La música, es un componente central de la biodanza siendo un lenguaje universal, somos seres sonoros, captamos las vibraciones del sonido, no solo el oído, todo nuestro cuerpo. Músicas seleccionadas que evocan diferentes emociones y son de todo el mundo y diferentes culturas. Otro elemento clave para expresar la afectividad es la caricia, el contacto físico necesario en todas las etapas de la vida para la salud, especialmente en la infancia. Contacto suave amoroso o afectuoso con intención sincera. Otro componente de la vivencia es la expansión de la conciencia, definido como la apertura, el abrirse el ser humano en todos sus niveles emocional, físico y mental. Abrirse a uno mismo, abrirse al otro y abrirse al entorno. Los estados de trance nos generan un estado alterado de la conciencia, no es el estado habitual, retroceder a la etapa de la infancia donde fuimos heridos y desde ahí a través de la biodanza recuperar, equilibrar, y sanar. Todo esto nos genera la vivencia, definida como la experiencia vivida en el aquí y ahora, estar presentes momento a momento.

Es a través de los conjuntos de todos estos elementos, lo que permite construir una serie de ejercicios encadenados, para dar sentido a nuestras sesiones.

Para los análisis estadísticos se realizaron utilizando el paquete estadístico para Ciencias Sociales SPSS versión 22. = IBM SPSS Statistics 22Ink (Field, 2009).

## **Resultados**

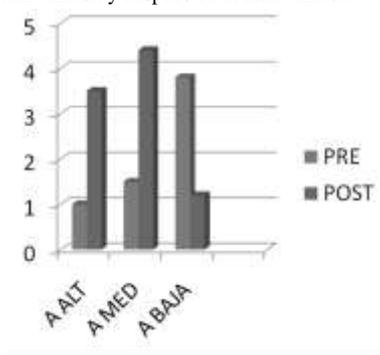
En el análisis descriptivo de las variables del estudio, ofrecidas en la tabla 1. Por lo que se refiere a los estadísticos de tendencia central, se puede apreciar que los sujetos sometidos al grupo de tratamiento con biodanza tuvieron una pronta recuperación de satisfacción con la vida, en comparación con el grupo que no se expuso a esta modalidad de tratamiento.

Los valores obtenidos en la primera evaluación son de carácter bajo, alcanzando una puntuación media de 2 puntos, indicando que el grupo de sujetos puntúan con una satisfacción baja con respecto a sus vida, pero tras la intervención obtuvimos un aumento muy significativo alcanzando máxima puntuación, 5 en dos preguntas, concretamente en “estoy satisfecho con mi vida” y “hasta ahora he conseguido de la vida las cosas que considero importantes” y resultados medios altos en las tres preguntas restantes “en la mayoría de los aspectos de mi vida es como yo quiero que sean” alcanzando una puntuación de cuatro, “las circunstancias de mi vida son muy buenas” con una puntuación de 4 y en la última pregunta “si pudiera vivir mi vida otra vez no cambiaría nada, con una puntuación de 4 sobre cinco de la escala Likert.

Gráfica 1. SWLS Diferencias de las puntuaciones obtenidas en la escala de satisfacción tras la intervención. (Escala



Gráfica. 2 RSE (Escala de Autoestima de Rosenberg) Diferencias en las puntuaciones obtenidas antes de la intervención y después de la intervención.



1.- Autoestima alta (30-40 puntos) antes de la intervención presento un valor de 1,0, y tras la intervención el 3,5 generando un aumento significativo.

2.-Autoestima media (26-29 puntos) en el pre obtuvimos un valor de 1,5 y tras la intervención 4,4, siendo el valor más alto alcanzado.

3.- Autoestima baja (>25) en el pre obtuvimos un valor superior, que tras la intervención tuvo una caída de 1,2.

Los sujetos sometidos al grupo experimental tuvieron una pronta recuperación de autoestima sobre todo de autoestima media, aumentando los niveles de satisfacción con la vida, de forma muy significativa tras las sesiones, y sobre todo al finalizar el programa.

### Discusión

Los datos obtenidos muestran que los efectos de la práctica de biodanza sobre los niveles de satisfacción con la vida aumentan destacando en mayor medida el conseguir las cosas importantes de la vida y con la autoestima se regulan los niveles, generando una mayor regulación emocional.

Los datos muestran que más del 80% de las mujeres que practicaron biodanza alcanzaron los niveles medio y alto en las tres dimensiones de la IEP en el retest, alcanzando, concretamente en la regulación de las emociones, el máximo porcentaje. En este sentido, Castañeda (2009), tras su estudio sobre la biodanza en relación con la promoción de salud en un grupo de practicantes de dicha disciplina, encontró que los participantes entienden la biodanza como una práctica que genera bienestar y ayuda al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, ya que con una práctica regular se logra el equilibrio

corporal, la integración afectiva y la renovación orgánica, además de disolver tensiones motoras crónicas, favoreciendo el buen humor

### Conclusiones

En definitiva, con todo ello se puede concluir que los resultados obtenidos en el presente estudio confirman de manera sustancial la hipótesis inicial de que la práctica de biodanza, de manera continuada, es una herramienta útil y eficaz para conseguir que quienes la practican, sean personas emocionalmente con niveles de autoestima medio altos, y estén satisfechos con sus vidas, es decir, individuos con una adecuada capacidad de percibir, comprender y regular sus emociones, al menos para el caso de la población estudiada.

La principal limitación de nuestro estudio es una muestra pequeña, tanto las mujeres como los hombres se sometieron a una técnica nueva que puedan estar influyendo en nuestros resultados y como propuesta nueva podría ser la continuidad de este estudio volver a pasarlo en otro momento y tener en cuenta más variables que incidan en los resultados.

Por lo tanto, podemos concluir que la biodanza es un proceso cuidadoso y progresivo donde se invita a los adultos mayores a trabajar sobre aspectos físicos, mentales y sociales integrándolos y potenciándolos.

### Referencias

- Agamez, J., Arenas, B., et al. (2002). *Cuerpo Movimiento: perspectiva Funcional y fenomenológica*. Manizales, Colombia: Universidad Autónoma de Manizales.
- American college of sports medicine. (1998). El ejercicio y la actividad física en los adultos mayores. *Med. Sci. Sports. Exerc.* V. 30, N. 6, p. 992- 1008.
- Arboleda, S. (1998). Análisis crítico sobre el manejo metodológico del ejercicio en grupos de tercera edad de la Ciudad de Cali. *Memorias VII y V Congreso Colombiano de Educación Física y recreación*. Manizales: 8-13, 153.
- Azpiazu, M., Cruz, A., Villagrasa, J.R., Abanades, J.C., García, N., y Alvear, F. (2002). Factores asociados a mal estado de salud percibido por mala calidad de vida en personas mayores de 65 años. *Revista Española de Salud Pública*, 76(6), 683-699.
- Carro, C.B. (2004). Envejecimiento, poblaciones envejecidas y personas ancianas. *Antropo*, (6), 1-14.
- Clavijo, G.M.C. (2009). La biodanza como práctica corporal en relación con la promoción de la salud. *Educación Física y Deporte*, 28(2), 81-90.
- García, C., Gómez, J.A.C., Muñoz, N.V., Sáez, S.P., Martínez, M.J.E., Madrona, N.C., et al. (1997). Biodanza. *Die Kunst Das Leben Zu Tanzen.Erleben Als Therapie*.
- Gonzalo, E., y Pasarín, M.I. (2004). La salud de las personas mayores. *Gaceta Sanitaria*, 18, 69-80.
- Kuruz, P., Olea, J., y Bakulic, I. (2013). *La Biodanza Como Sistema Transformador De Un Grupo De Mujeres Adultas Mayores Que Participan Del Taller Biodanza" Imago Mundi" En La Comuna De Las Condes, Santiago De Chile*.
- Martínez, A.J. (2003). Siglo XXI: los desafíos del envejecimiento. Un análisis desde la antropología. *Revista Biología*, 17(1) 3-7.
- Pagés, N. (2009). El sujeto sin esencia: Elementos sociológicos para una revisión del concepto de subjetividad en la teoría de biodanza. *Pensamiento Biocéntrico*, 12, 7-32.
- Ríos, A.F., y Vila, A.S. (1996). *Cuerpo, Dinamismo y Vejez*. Barcelona: Inde Publicaciones P: 54 – 60.
- Rusting, R. (1998). ¿Por qué envejecemos? *Biología del envejecimiento*. *Revista Investigación y Ciencia*, 11, 104-112.
- Wengrower, H., y Chaiklin, S. (2008). *La vida es danza. El arte y la ciencia de la Danza Movimiento Terapia*. Barcelona: Gedisa.



## CAPÍTULO 75

### Fisioterapia y terapia manual en la epicondilitis

Isabel María Rodríguez García\*, María Amparo Morales García\*, Silvia Rosa Ruiz\*\*, Yésica Carrión Amorós\*\*\*, María Luisa Peral Rodríguez\*, y Josefa María Segura García\*\*\*  
\*Hospital de Poniente; \*\*Hospital de Alta Resolución del Toyo; \*\*\*Servicio Andaluz de Salud

#### Introducción

Debido a un uso excesivo de la musculatura epicondilea aparece la Epicondilitis. Es un proceso degenerativo que ocasiona dolor e inflamación en el origen del segundo radial. Se produce en patología laboral y deportiva (Wisley, Dehahay, y Connell, 1994).

Morris en 1882 describe por primera vez la epicondilitis lateral como “*codo de tenista de céspe*” y hoy se le conoce como “*codo de tenista*”.

Etiopatogenia.

Históricamente la etiopatogenia de esta patología ha sido descrita de formas muy diversas: síntomas atribuidos a una periostitis por microtraumas; inflamación de la bolsa serosa extraarticular; dolor en el epicóndilo debido a mecanismos de compresión que inflaman el rodete cápsulo sinovial, etc. (Arbués, 2012; Souza, 2008).

Hoy día, se considera que esta patología puede producirse en cualquier situación en la que se necesite de la actividad de la musculatura extensora de la muñeca de forma repetida. Se provoca una sobrecarga mecánica en los músculos del epicóndilo. Al realizar contracciones repetidas del mismo, se van provocando pequeños desgarros en dicha musculatura. Esto provoca microtraumatismos continuos a nivel de la inserción de la musculatura y, a largo plazo, provoca la lesión (Serrano, 2003; Chaustre, 2011; Salinas, Lugo, y Arbeláez, 2007).

Suele ser mucho más frecuente que la epicondilitis medial (Scher, Moriatis, y Owens, 2009).

*Prevalencia.*

El 95% de los pacientes que sufre de epicondilitis, son personas cuya enfermedad se inicia de manera insidiosa y generalmente debido a su actividad laboral. En esta actividad se realizan movimientos repetidos de pronosupinación y extensión del carpo (Souza, 2008).

La probabilidad de sufrir esta lesión, es mayor en personas que realizan trabajos manuales. Su prevalencia es 5 veces mayor al resto de la población (Arbués, 2012).

La prevalencia de esta patología es del 1-3% de la población en general y llega a afectar a un 15% de los trabajadores en las industrias de riesgo (Bisset et al., 2006).

*Incidencia.*

Su incidencia es del 4-7% lo que conlleva una gran demanda asistencial (Chaustre, 2011).

Es más frecuente entre los 30-50 años de edad y no tiene predilección de género (Walz, Newman, Konin, y Ross, 2010; Olaussen, Holmedal, Lindbaek, y Brage, 2013).

*Manifestaciones clínicas y duración.*

Las manifestaciones clínicas más importantes de la enfermedad en cuestión es el dolor lateral del codo. Este dolor puede variar en intensidad y llegar a afectar gravemente a las actividades de la vida diaria (AVD). Los síntomas suelen empeorar cuando se hacen movimientos repetidos de muñeca y codo. Al inicio de la patología, el dolor suele ser mecánico, pero con el paso del tiempo este dolor también se da en reposo (Arbués, 2012).

La duración de esta enfermedad puede variar entre los 6 meses y un año, pudiendo llegar a alcanzar los dos años e incluso más (Olaussen, Holmedal, Lindbaek, y Brage, 2013).

*Diagnóstico.*

En el diagnóstico de dicha patología es importante realizar una historia clínica donde se reflejen: síntomas, mecanismos de producción, fase de dolor, tratamientos realizados, antecedentes familiares, personales, hábitos e historia ocupacional, etc. (Miranda, Llanos, Torres, Montenegro, y Jiménez, 2010).

También se debe realizar una exploración física donde se incluya la palpación y los movimientos contra resistencia (Olaussen, Holmedal, Lindbaek, y Brage, 2013).

Existen diferentes maniobras de valoración que se utilizan en consulta como pueden ser: test de Thompson, test de la silla, test de Bowden, test de Cozen, Maniobra de Mills, etc.

Si el diagnóstico no es claro, se suelen hacer pruebas complementarias como pueden ser: radiografías, ecografías, tomografía axial computerizada (TAC) o la resonancia magnética nuclear (RMN) (Chaustre, 2011).

Tras una adecuada historia clínica y exploración física se debe de hacer un buen diagnóstico diferencial con respecto a otras patologías como pueden ser: patología intraarticular del codo, neuropatías por atrapamiento, traumatismos, valgo excesivo del codo, etc. (Miranda, Llanos, Torres, Montenegro, y Jiménez, 2010).

#### *Tratamiento.*

Son muchos los tratamientos que actualmente se están aplicando a la patología en cuestión. Entre ellos, podemos destacar: inyecciones de corticosteroides, ortesis, antiinflamatorios no esteroideos, cirugía, electroterapia (ondas de choque, láser, ultrasonidos, iontoforesis), acupuntura, terapia manual, etc.

Según Nirschl y Petrone (1979) el tratamiento quirúrgico es excepcional (3-5% de los casos). La cirugía sólo se debe de aplicar cuando el tratamiento conservador no haya tenido resultados en el paciente.

En la actualidad, se están estudiando otros tratamientos futuros como son: factores de crecimiento tisular, inyecciones de sangre autóloga, tenotomía percutánea guiada con ecografía, inyecciones de esclerosantes y nitratos tópicos, plasma rico en plaquetas, etc.

Dentro de la terapia manual, como tratamiento de fisioterapia, hay diferentes técnicas que se están aplicando como: masoterapia, estiramientos, ejercicios excéntricos, ejercicios de fortalecimiento muscular, isométricos, ciriax, terapia manipulativa, etc.

Nirschl (1992) diseñó un protocolo de tratamiento de la epicondilitis lateral, el cual se centra en el aumento progresivo de la fuerza, resistencia y estiramientos de la musculatura del antebrazo. Se hacen estiramientos de los extensores del carpo, flexión de muñeca con el codo en extensión y antebrazo en supino. Así se combinan ejercicios de fortalecimiento muscular, isométricos y concéntricos.

Hoy día, los ejercicios de fortalecimiento muscular están teniendo una importante relevancia. Teóricamente, se dice que inducen la hipertrofia muscular de una forma más eficiente y aumenta, a su vez, la resistencia a la tracción; así se disminuye la tensión en el tendón dañado. Además, los ejercicios excéntricos proporcionan un estímulo óptimo para que las células tendinosas produzcan colágeno y reduzcan la neovascularización anómala de la tendinopatía dolorosa (Johnson, Cadwallader, Scheffel, y Epperly, 2007).

#### *Otros tratamientos que aborda la fisioterapia son múltiples*

Terapia láser: Su efectividad depende de la dosis usada. Se utiliza para las inflamaciones y reparación del tendón. También alivia el dolor a corto plazo mejorando la funcionalidad del paciente. Según ciertos estudios, su efectividad a corto plazo no está del todo demostrada (Johnson, Cadwallader, Scheffel, y Epperly, 2007).

Ultrasonidos: Actúan sobre el tejido conectivo aumentando el metabolismo, circulación y extensibilidad de éste. Reduce moderadamente el dolor entre el mes y los 3 meses de tratamiento. Si lo unimos a tratamiento de ciriax o masaje profundo con fricción transversa, nos aporta mayores beneficios. Si comparamos sus efectividades a un tratamiento con ejercicios, se debe de decir que es menos efectivo

(Miranda, Llanos, Torres, Montenegro, y Jiménez, 2010; Johnson, Cadwallader, Scheffel, y Epperly, 2007).

Terapia de onda de choque extracorpórea: Es una técnica de la cual no se conoce muy bien su mecanismo. Consiste en el choque de ondas acústicas sencillas que dan lugar a un bloqueo de los nociceptores. La evidencia científica de dicha técnica es aún contradictoria (Buchbinder et al., 2009; Alguacil, Gómez, y Miangolarra, 2002; Chung y Wiley, 2004).

Iontoforesis: Es una técnica que puede proporcionar algunos beneficios a corto plazo. Se pueden aplicar corticoides o AINES tópicos (Chaustre, 2011).

Acupuntura: A corto plazo reduce el dolor, pero no hay suficientes evidencias que lo confirmen (Johnson, Cadwallader, Scheffel, y Epperly, 2007).

### *Objetivo*

El objetivo de este trabajo es estudiar, entre los diferentes tratamientos fisioterápicos que actualmente se realizan para el tratamiento de la epicondilitis, la efectividad o no de la terapia manual, tras una exhaustiva revisión bibliográfica en diferente bibliografía y bases de datos.

### **Metodología**

Se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura científica. Las bases de datos consultadas fueron: PubMed/Medline, y Cochrane. También se han consultado libros de texto encontrados en biblioteca y en la web.

La estrategia de búsqueda ha incluido los descriptores: “epicondilitis”, “tratamiento”, “fisioterapia” y “terapia manual” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

No utilizamos periodo temporal de estudio para los libros de texto y manuales y los últimos 10 años (2006-2016) para artículos de revistas científicas. También se ha consultado la diferente bibliografía utilizada por los diferentes artículos seleccionados, obteniendo artículos de fechas anteriores a 2006.

Realizando una búsqueda sistemática en la base de datos Pubmed®/Medline® mediante el descriptor: “epicondylitis”, se encontraron un total de 1234 artículos. Al introducir los filtros de: realizados en humanos, texto libre y periodo temporal de los 10 últimos años, se encontraron 80 artículos.

Ampliando la búsqueda y los descriptores a: “epicondylitis” AND “treatment”, se encontraron un total de 58 artículos (aplicando los mismos filtros).

Ampliando la búsqueda y usando los descriptores: “epicondylitis” AND “treatment” AND “physiotherapy”, los artículos encontrados fueron 15 (aplicando los mismos filtros).

Afinando más la búsqueda con los descriptores: “epicondylitis” AND “treatment” AND “physiotherapy” AND “manual therapy”, los artículos encontrados fueron sólo 4 (aplicando los mismos filtros).

Así mismo, se ha realizado búsqueda bibliográfica en la Biblioteca Cochrane Plus, mediante búsqueda simple y búsqueda asistida respectivamente con los descriptores básicos.

Del total de artículos se han seleccionado 10 a partir del título y resumen del mismo, obteniéndolos a texto completo para un análisis más detallado.

### **Resultados**

#### *Evidencia del ejercicio-estiramientos y la masoterapia*

Nirschl y Pettrone (1979) nos dicen que el tratamiento conservador bien planteado, marcando como objetivo revascularizar y reparar el colágeno de los tejidos afectados, mediante masoterapia de amasamiento, ejercicios y estiramientos de la musculatura del antebrazo, obtiene los mejores resultados.

Serrano (2003), ha comprobado que un programa de ejercicios excéntricos de potenciación mejora la resistencia del tendón lesionado, mejorando la prevención de lesiones musculoesqueléticas.

#### *Evidencia de la Terapia Manipulativa*

Albacete-García et al. (2011) hacen una revisión sistemática sobre el tema. De 67 artículos encontrados, seleccionan sólo 6 que son ensayos clínicos. En ellos encuentran evidencia científica que avala el uso de la terapia manipulativa en el tratamiento de la epicondilitis lateral. Debido a ésto, recomiendan el uso de las manipulaciones, tanto de codo como cervicales, combinadas con otros tratamientos (ejercicios excéntricos, masoterapia, estiramientos, etc) para solapar sus defectos y así obtener mejores beneficios en la recuperación de la epicondilitis. Por lo tanto, las manipulaciones deberían ser integradas como una terapia conservadora a la hora de tratar la epicondilitis.

Aguilera (2009) confirma que la *manipulación de Mills* rompe la cicatriz dolorosa producida y acelera la evolución positiva del paciente en cuestión.

#### *Evidencia del masaje de Cyriax*

Actúa como anestésico local produciendo una hiperemia reactiva. Esta técnica suele ser muy utilizada en patologías donde se afecta tendón y ligamentos. Junto con terapia de termoterapia, ultrasonidos y masoterapia suele ser muy utilizada en clínica. No hemos encontrado evidencia científica sobre sus aplicación (Weber, Thai, Neuheuser, Groover, y Christ, 2015).

#### *Evidencia de la electroterapia*

Las técnicas de electroterapia suelen ser las más utilizadas.

Según Bouter (2000) recomienda que no se use la laserterapia, la electroterapia ni el ultrasonidos, ya que no se ha demostrado su efectividad.

Sin embargo, la iontoforesis con dexametasona suele ser bien tolerada por los pacientes y disminuye los síntomas a corto plazo (Aguilera, 2009).

Los ultrasonidos en las lesiones musculoesqueléticas no tienen evidencia científica (Van Der Windt et al., 1999).

El tratamiento fisioterápico de esta patología se debería de abordar desde su doble aspecto; preventivo y resolutivo (Peláez, 2006)

Existen pocos ensayos clínicos aleatorizados y revisiones sistemáticas de calidad donde se pueda tomar la decisión sobre la mejor pauta de tratamiento (Chaustre, 2011).

### **Discusiones/Conclusiones**

Para poder utilizar unas técnicas de tratamiento adecuadas a cada paciente, se necesitará la realización de una breve evaluación de fisioterapia y un diagnóstico preciso, unidos a una buena historia clínica. Con ello, conseguiremos mejores resultados y evitaremos en la medida de lo posible las recidivas (Peláez, 2006).

Una buena educación sobre higiene postural es otro de los factores importantes en el que debemos trabajar y concienciar al paciente (Peláez, 2006).

A medio y largo plazo, la terapia manual es el tratamiento más recomendable en la epicondilitis lateral, ya que se observan mayores beneficios en los resultados clínicos, funcionales, la actividad laboral y en la calidad de vida del paciente. También se observa que las recurrencias son menores.

Sería necesario ampliar las investigaciones de la terapia manual como tratamiento para la epicondilitis lateral. Ello nos proporcionaría un mayor número de técnicas manuales que diesen resultado a corto, medio y largo plazo en la recuperación de dicha patología.

### **Referencias**

Aguilera, R. (2009) Terapia manual en epicondalgia lateral (revisión sistemática). *Revista Sociedad Española del Dolor*, 16(2):112-115.

- Albacete-García, C., Valenza, M., Bueno, J., Martín, L., Cobo, M., y Bonilla, S. (2011). Terapia manual en la epicondilitis: una revisión sistemática de ensayos clínicos. *Revista Iberoamericana Fisioterapia y Kinesiología*, 14(1):20-24.
- Alguacil, I., Gómez, M., y Miangolarra, J. (2002). Ondas de choque: aplicación terapéutica en la patología de partes blandas. *Arch. Med. Dep.*, 91(19):393-400.
- Arbúes, R. (2012). Epicondilitis. Claves de la enfermedad y manejo. [Internet].
- Bisset, L., Beller, E., Jull, G., Brooks, P., Darnell, R., y Vicenzino, B. (2006). Mobilization with movement and exercise, corticosteroid injection or wait and see for tennis elbow: randomised trial. *BMJ*333:939.
- Bouter, L. (2000). Insufficient scientific evidence for efficacy of widely used electrotherapy, laser therapy and ultrasound treatment in physiotherapy. *Ned Tijdschr Geneesk*, 22(144):1462-1463.
- Buchbinder, R., Green, S., Youd, J., Assendelft, W., Barnsley, L., y Smith, N. (2009). Shock wave therapy for lateral elbow pain (Review). *Cochrane Database Syst. Rev.*
- Chaustre, D. (2011). Epicondilitis lateral: conceptos de actualidad. Revisión de tema. *Med.*, 19: 74-81.
- Chung, B., y Wiley, J. (2004). Effectiveness of extracorporeal shock wave therapy in the treatment of previously untreated lateral epicondylitis: a randomized controlled trial. *Clinical trial*; 32(7):1660-1667.  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4483/1/Epicondilitis-Claves-de-la-enfermedad-y-manejo.html>.
- Johnson, G., Cadwallader, K., Scheffel, S., y Epperly, T. (2007). Treatment of Lateral Epicondylitis. *American Family Physician*, 76: 843-48.
- Miranda, A., Llanos, N., Torres, C., Montenegro, C., y Jiménez, C. (2010). Revisión de epicondilitis: clínica, estudio y propuesta de protocolo de tratamiento. *Rev Hosp Clin Univ.*, 21: 337-4.
- Nirschl, R. (1992). Elbow tendinosis/tennis elbow. *Clinics in sports medicine*, 11: 851.
- Nirschl, R., y Petrone, F. (1979). Tennis elbow: the surgical treatment of lateral epicondylitis. *J. Bone JOint Surg*: 61:832-839.
- Olaussen, M., Holmedal, O., Lindbaek, M., y Brage, S. (2013). Treating lateral epicondylitis with corticosteroid injections or non-electrotherapeutical physiotherapy: a systematic review. *BMJ Open.*, 3: e003564.
- Peláez, B. (2006). Epicondilitis: revisión de historias clínicas. *Revista de fisioterapia (Guadalupe)*; 5(1): 27-33.
- Salinas, F., Lugo, L., y Arbeláez, R. (2007). *Rehabilitación en salud*. 2ª ed. Medellín: Universidad de Antioquía.
- Scher, D, Moriatis, J., y Owens, B. (2009). Lateral epicondylitis. *Orthopedics*;32(4):276-282.
- Serrano, M. (2003). Actualizaciones en el codo de tenis. *Revista Iberoamericana Fisioterapia y Kinesiología*; 6(2):101-108.
- Souza, A.(2008). Tratamiento con ondas de choque de epicondilitis crónica del codo. *Revista Latinoamericana de Artroscopia y Traumatología del Deporte*, 4:27-36.
- Van der Windt, Van der Heijden, Van der Berg, Ter Riet, G., Winter, A., y Bouter, L.(1999). Ultrasound Therapy for musculoskeletal disordessa systematic review. *Pain*: 81: 257-271.
- Walz, D., Newman, J., Konin, G., y Ross, G. (2010). Epicondylitis: Pathogenesis, Imaging and Treatment. *RadioGraphics*; 30:167-184.
- Weber, C., Thai, V., Neuheuser, K., Groover, K., y Christ, O. (2015). Efficacy of physical therapy for the treatment of lateral epicondylitis: a meta-analysis.*BMC Musculoskeletal Disorders*, 16, 223. <http://doi.org/10.1186/s12891-015-0665-4>
- Wisley, S., Dehahay, J., y Connell, M. (1994). Ortopedia: Fundamentos. Madrid: Editorial Médica Panamericana.



## CAPÍTULO 76

### Valoración de la adherencia a la actividad física en el proceso de envejecimiento, antes y después de una buena intervención terapéutica por parte de enfermería

Rocío Gómez Cordón\*, Ángeles Mures Fernández\*\*, y Jesica Largo Fernández\*\*\*  
\*Unidad de Gestión Clínica La Laguna; \*\*Unidad de Gestión Clínica Loreto-Puntuales; \*\*\*Unidad de Gestión Clínica El Olivillo

#### Introducción

Son muchos los beneficios del ejercicio físico en el envejecimiento. En el anciano, la práctica de actividad física regular se encuentra íntimamente relacionado con un descenso en el riesgo de mortalidad así como de poseer enfermedades crónicas, llegar a estar institucionalizados y por su puesto desarrollar un deterioro cognitivo y funcional por lo que recomendar la práctica de un ejercicio físico regular e integrado en su día a día es una de las intervenciones sanitarias más eficaces para disminuir la discapacidad y los posibles eventos adversos que asocia habitualmente a este proceso vital, último de la edad adulta (Izquierdo, Cadore, y Casas 2014). Además de ello, De Rosnay (1998) definía el envejecer como “proceso dinámico, gradual, natural, e inevitable, proceso en el que se dan cambios a nivel biológico, corporal, psicológico y social, transcurre en el tiempo y está delimitado por éste”.

Siguiendo esta línea, Rahal (2007) describía que una de las maneras de promover calidad de vida, en la vejez es la actividad física, siendo esta definida como cualquier movimiento corporal, hecho a causa de la contracción muscular, con gasto de energía mayor que en reposo, que podía llevar a cabo a través de deportes, ejercicios físicos y actividades de ocio.

Existen diferentes opiniones y puntos de vista que tratan de dar respuesta a la relación entre el ejercicio físico y la salud enfocándose únicamente en las dimensiones biológicas, o psicológicas, pero nuestra postura comprende la conexión somato psíquica de la actividad física en el adulto mayor. Moreno (2002)

Un paso que influye y determina la perspectiva científica en cualquier tema de estudio que se trate consiste en presentar y definir los conceptos de los que uno va a tratar. Nosotros necesitaríamos definir la actividad física. Según Gorbunov (1990) “La actividad Física es el movimiento humano intencional que como unidad existencial busca el objetivo de desarrollar su naturaleza y potencialidades no sólo físicas, sino psicológicas y sociales en un contexto histórico determinado.”

La práctica de cualquier deporte conserva siempre un carácter lúdico "y pudiera ser una buena medida preventiva y terapéutica, ya que conlleva aspectos sociales, lúdicos e incluso bioquímicos que favorecen el desarrollo de las potencialidades del individuo". (Costil y Wilmore,1998).

Es por todo ello por lo que tenemos como objetivo principal de estudio identificar necesidades de adherencia a la actividad física en una zona básica de Cádiz así como dar respuesta a la falta de conocimientos sobre la actividad física y su repercusión en una vida saludable si los hubiera por parte de la población de estudio.

#### Metodología

##### *Participantes*

Estudio experimental cualitativo que cuenta con una muestra de 150 pacientes elegidos de manera aleatoria con edades comprendidas entre 60-80 años de una Unidad de Gestión Clínica de Cádiz durante el año 2015.

### *Instrumentos*

Para realizar nuestro estudio, vamos a utilizar encuestas de elaboración propia anterior y posterior para la valoración de la actividad física, dónde recogemos diferentes preguntas sobre la misma teniendo en cuenta la visión holística de la persona, conociendo de esta manera su nivel de actividad física diaria y el valor que el paciente le da a este aspecto de la salud. La encuesta consta de 7 preguntas, algunas de de respuesta tipo test y otras de desarrollo que el paciente deberá contestar de manera individual y personal previo a la formación a recibir y posterior a la misma, para así poder comprobar el nivel de conocimientos de los pacientes de estudio a la intervención. Además de todo ello, los pacientes recibirán el contenido teórico de las sesiones en formato visual o power point en sesiones grupales que organizaremos de manera aleatoria, dónde podrán ampliar conocimientos, tendrán tiempo de realizar preguntas o dudas de interés personal y además de ello podrán interactuar con el resto de participantes en el estudio, poniendo a disposición de los mismos dudas, opiniones o sentimientos, creando un clima de confianza para el desarrollo de la intervención y la obtención de conocimientos.

### *Procedimiento*

Se realizaron tres consultas individualizadas durante el año por parte de enfermería, además de 3 sesiones grupales.

Primero, comenzamos con consultas individuales con cada paciente de nuestra muestra, en total y al final del año hicimos tres consultas individuales con cada integrante en la muestra de estudio, durante las mismas, además de pasarle los cuestionarios pre y post test, obtuvimos a través de una entrevista clínica inicial, la información referente a su proceso de envejecimiento unido a la actividad física que se encontraban realizando o había realizado hasta ese momento además de obtener sus opiniones acerca del valor que le daban a la actividad física en la etapa vital que estaban viviendo. Durante la entrevista también pudimos crear una relación terapéutica y de confianza entre enfermería y el integrante en la muestra de estudio que facilitó la obtención de información. Una vez habíamos captado a todos los pacientes de la muestra de estudio a los que íbamos a realizar la intervención y habíamos tenido con ellos nuestra primera entrevista, dividimos a la muestra en 5 grandes grupos de 30 personas cada uno, dónde impartimos el contenido teórico a través de PowerPoint, durante estas sesiones, transmitimos la información teórica de manera grupal. El contenido teórico consistía en transmitir información acerca de la actividad física en líneas general, y cómo esta incidía en la etapa de envejecimiento, teniendo en cuenta que esta etapa esta dentro del proceso vital pero tiene cierta idiosincrasia que los propios protagonistas deben conocer. Además de ello, dimos información sobre las indicaciones de una buena prescripción de la actividad física, los tipos de actividad física que existían y podían realizar según sus propias limitaciones y aquellas que se encontraban contraindicadas según ciertas patologías. Para finalizar en la última sesión de grupo con una batería de preguntas, que los integrantes debían resolver y contestas, y que resumía toda la información recibida en las sesiones anteriores, tanto grupales como las consultas individuales por parte de enfermería. En total fuimos intercalando las tres consultas enfermeras de seguimiento individual con cada paciente, junto con las dos sesiones de contenido teórico grupales hasta el final del estudio. En total vimos a los pacientes en cinco ocasiones.

### *Análisis de datos*

Tras la realización de nuestro estudio, los datos fueron analizados a través de Microsoft Excell.

Una vez obtenidos los datos, llegamos a los siguientes resultados más relevantes:

## **Resultados**

De 150 pacientes que comenzaron el estudio de intervención: 80 pacientes realizaban actividad física en el momento de la intervención terapéutica y 70 pacientes habían realizado actividad física con anterioridad a la intervención terapéutica no realizándola en ese momento.

Tras la realización de nuestra intervención anual en la muestra: 110 pacientes fueron los que expresaron deseos de adherirse a una actividad física una vez terminada la intervención. Valorando positivamente la intervención realizada con ellos, mientras que 40 pacientes no mostraban interés por comenzar ningún tipo de actividad física tras el término del estudio a pesar de haber recibido la misma información que el resto de la muestra.

A nivel general podemos concluir que al final de nuestro estudio el total de la muestra reflejó en las encuestas el interés de la intervención que habíamos realizado durante todo el año con los mismo, para la salud en este proceso de vida, además de aumentar los conocimientos sobre la actividad física en líneas generales, sobre una buena adherencia a la actividad y ejercicio físico y el conocimiento sobre el mismo y su integración en la vida diaria.

La población de estudio incorporó nuevos hábitos de vida saludable relacionados con el ejercicio físico, además de adquirir recursos y alternativas sobre ejercicio físico.

## **Discusión/Conclusión**

Tras el estudio podemos comprobar que una buena intervención terapéutica aumenta la adherencia a la actividad física en las personas mayores, lo cual se vuelve un reto hoy día en nuestras consultas de enfermería.

Teniendo en cuenta lo anteriormente citado por De Rosnay (1998) sobre el envejecimiento como principio activo, y tras la realización de esta intervención enfermera podemos concluir que cada día nos encontramos con pacientes en atención primaria, con múltiples patologías, y que en muchas ocasiones se encuentran totalmente en la línea del equilibrio fisiológico.

Nos centramos tanto en ponerle nombre y apellidos a su enfermedad e intentarla combatir desde una perspectiva puramente médica, que nos olvidamos de lo más importante, la visión holística del paciente.

Nuestros mayores están cada vez más polimedicados y menos controlados en cuanto a sus hábitos de vida, si nos basamos en lo anteriormente citado sobre lo que dijo Rahal (2007) sobre la promoción de un buen envejecimiento de calidad, nos plantea que nuestras acciones enfermeras en atención primaria en ocasiones están cayendo en la monotonía y desidia, intentando controlar su enfermedad a través de la medicación perdiendo de vista a sus rutinas y costumbres, y en múltiples ocasiones dejando a un lado hábitos como el ejercicio físico, hábito sobre el que podemos incidir activamente, y cambiar la perspectiva de los pacientes en cuanto a este aspecto de su vida en muchas ocasiones limitado y en otras desconocidas.

No debemos olvidarnos que la existencia de muchas patologías en muchas ocasiones no impide la realización de ejercicio físico, sino que sería necesario adaptarlo o buscar la actividad física idónea para cada caso concreto. Además de ello, no debemos obviar que numerosos estudios han puesto de manifiesto una relación inversa entre la realización de actividad física y los niveles de depresión en el anciano, ya que si tenemos en cuenta lo citado anteriormente por Gorbunov (1990), no sólo incide en la esfera física, si no que el ejercicio físico índice positivamente en la esfera psicosocial del paciente.

La inmovilidad e inactividad es el mayor agravante del envejecimiento y la posible incapacidad de tal forma que, lo que cae en desuso y deja de ser realizado, fruto en múltiples ocasiones del propio envejecimiento pronto será imposible realizarlo. El ejercicio físico puede y debe ser instaurado hoy día en los hábitos y el estilo de vida de la persona mayor.

La autonomía de las personas mayores está íntimamente relacionada con su calidad de vida.

Es por ello que se ha considerado la actividad física como una herramienta importante en la recuperación, mantenimiento y promoción de la salud y calidad de vida, siendo esta una estrategia preventiva y terapéutica contra el envejecimiento.

Con el siguiente estudio intervencionista que hemos realizado, hemos pretendido demostrar la importancia de implicar a la enfermería a través de la educación sanitaria y la promoción de la salud en los procesos vitales de nuestros mayores, demostrando que una buena intervención terapéutica puede aumentar sus conocimientos y capacidades de incluir el ejercicio físico en su vida cotidiana, además de ello, hemos podido corroborar en nuestro trabajo la asociación existente entre la percepción de salud y la satisfacción con la vida; y entre la percepción de salud y la presencia de enfermedades crónicas, lo que prueba la correlación existente entre salud subjetiva, y la presencia de problemas específicos en la salud.

Se es conocido que la practica de actividad física va disminuyendo con la edad, parte es por lo biológico del propio proceso de envejecimiento pero gran parte es por la reducción y desuso de la actividad, bastante común entre gente de edad avanzada y en cierta manera a causa de los propios factores sociales que dejan la actividad física y el deporte para gente joven, recibiendo por parte de la sociedad que los rodea desaliento.

Hoy día se está creando conciencia sobre la importancia que tiene la actividad física para alcanzar un estado de salud óptimo, impulsando por parte de los profesionales relacionados con el ejercicio físico una gran demanda de información especializada que facilite la orientación de los programas que promueven la salud, y facilitando de esa manera nuestra posibilidad de formación en este tema tanto en el sector público como privado.

La actividad física dentro del proceso de envejecimiento sigue siendo hoy día , como ya hemos destacado anteriormente un auténtico reto en nuestras consultas enfermeras y nuestras intervenciones terapéuticas.

Nuestros mayores necesitan apoyo y recursos con el que afrontar su etapa y proceso vital desde perspectiva holística y dinámica, dónde la actividad física juega un papel importante para el desarrollo del mismo y dónde nuestra formación sobre la misma se vuelve elemental y de ayuda.

## Referencias

- Cadore, E.L., Moneo, A.B., Mensat, M.M., Muñoz, A.R., Casas-Herrero, A., Rodríguez-Mañas, L., Izquierdo, M. et al. (2014). Positive effects of resistance training in frail elderly patients with dementia after long-term physical restraint. *Age (Dordr)*, 36(2), 801-811.
- Cadore, E.L., Rodríguez-Mañas, L., Sinclair, A., et al. (2013). Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Res*, 16(2), 105-114.
- Capdevila, L., Niñerola, J., y Pintanel, M. (2004) Motivación y actividad física: el autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF). *Revista de Psicología del Deporte*, 13 (1), 55-74.
- Casas-Herrero, A., y Izquierdo, M. (2012). Physical exercise as an efficient intervention in frail elderly persons. *Canales Sistema Sanitario Navarro*, 35(1), 69-85.
- Chin, A., Paw, M.J., van Uffelen, J.G., Riphagen, I., y Van Mechelen, W. (2008). The functional effects of a physical exercise training in frail older people: a systematic review. *Sports Med*, 38(9), 781-793.
- Daniels, R., Van Rossum, E., De Witte, L. et al. (2008). Interventions to prevent disability in frail community-dwelling elderly: a systematic review. *BMC Health Res*, 30(8), 278.
- Hunter, G.R., McCarthy, J.P., y Bamman, M.M. (2004). *Effects of resistance training on older adults*. *SportsMed*, 34 (5), 329-348.
- Jones, D.A., Ainsworth, B.E., Croft, J.B., Macera, C.A., Lloyd, E.E., y Yusuf, H.R. et al. (1998). Moderate leisure-time physical activity - Who is meeting the public health recommendations. A national cross-sectional study. *Archives of Family Medicine*, 7, 285-289.

*Anexo I.* Encuestas de elaboración propia por los investigadores del estudio

Valoración de la Adherencia a la actividad Física en el proceso de envejecimiento, antes y después de una buena intervención terapéutica por parte de enfermería.

PreTest:

- |                               |        |                      |
|-------------------------------|--------|----------------------|
| •SEXO:                        | HOMBRE | MUJER                |
| •EDAD (señalar rango de edad) |        | 60-70 // 70-80 años. |
- ¿En qué consiste para usted una buena actividad física?
  - ¿Conoce las indicaciones de una buena actividad física?
  - Indique si alguna vez le ha sido prescrita la actividad Física y en cuál patología en concreto.
  - ¿Considera que tiene algún tipo de contraindicación la misma?
  - ¿Ha recibido alguna información/formación sobre la actividad física?
  - ¿Conoce cuántas horas y días a la semana está recomendada una buena actividad física?
  - ¿Desea comenzar a realizar actividad física en estos momentos?

Post Test:

- Tras recibir el periodo de formación-estudio, ¿en qué consiste para usted en estos momentos la actividad física?
- ¿Considera haber aumentado sus conocimientos sobre la misma?
- ¿En qué conocimientos en concreto considera que ha aumentado o cambiado?
- ¿Tiene deseos de realizar actividad física regular a partir de ahora?
- ¿Qué tipo de actividad física va a realizar o tiene propósitos de realizar?
- ¿Considera que mejorará su proceso vital de envejecimiento realizando actividad física?
- ¿Considera interesante esta intervención terapéutica a la que ha asistido?



## CAPÍTULO 77

### **Personas mayores y sociedad actual: la participación y el compromiso como valores comunitarios claves**

Alejandro Rodríguez-Martín, Susana Agudo Prado, y Emilio Álvarez Arregui  
*Universidad de Oviedo*

#### **Introducción**

La esperanza y las expectativas de vida de las personas mayores que viven en la sociedad actual han cambiado de forma notable en los últimos años, por ello, resulta fundamental conocer el desarrollo del proceso de envejecimiento, las teorías de la vejez, los factores psicofísicos, las actitudes ante esta etapa de la vida, etc., ya que la interrelación de estos factores tiene gran influencia en la calidad de vida de las personas mayores y puede condicionar que experimenten, o no, un envejecimiento activo, lo que supone uno de los principales desafíos del siglo XXI y reto más inmediato de las políticas sociales en la lucha contra la dependencia.

Envejecer bien, referido no sólo en lo relacionado con la salud, sino a todos los aspectos de la vida, es un concepto que está adquiriendo gran importancia en la sociedad actual. Bazo (2005) señala que la vejez además de una cuestión biológica y psicológica es una construcción social. De esta forma, si la vejez tiene un componente o una condición social, resulta necesario que se fomente la participación activa de las personas mayores en la sociedad, especialmente, si se considera su elevado peso poblacional. Participar no es una cuestión de edad, propiciar que todas las personas participen contribuye al diseño de un proyecto global de sociedad inclusiva.

La Constitución española (1978) considera la participación como uno de los pilares básicos del sistema democrático. A lo largo de la Constitución se recogen diferentes artículos que hacen referencia a la participación. Estos artículos constituyen expresiones concretas de la importancia de un sistema de participación en una sociedad democrática. Tal vez, el nivel más importante de participación se consagra en el artículo 23 mediante el reconocimiento del derecho de todos los ciudadanos (independiente de su edad, tema que nos ocupa) “a participar en los asuntos públicos directamente o por medio de representantes libremente elegidos”.

No obstante, no todos los ciudadanos participan en la sociedad o lo hacen de la misma forma. Plantea Obando (2007) que la participación tiene un carácter abierto y flexible y adquiere diferentes matices en función de la comunidad y de las personas. Mientras en algunos ámbitos la participación de los mayores se fomenta y promueve, en otros es criticada y se llega a poner en entredicho su valor. Desde el ámbito sociológico Rezsohazy (1988) propone tener en cuenta cinco condicionantes para favorecer la participación: el consenso, la proximidad social, ofrecer información, dar formación y la importancia de la dirección como facilitadora de espacios y momentos para la participación.

Una sociedad inclusiva fomenta la participación como valor de gran importancia tanto en el ámbito personal como en el ámbito social. Cultivar este valor y formar actitudes participativas desde la niñez hasta la vejez es una de las claves de la democracia. Como señala Cambero (2005) La democracia es sinónimo de participación en la toma de decisiones, y un sistema político democrático siempre debe propiciar la participación ciudadana en la vida política, económica, cultural y social, al objeto de ir conquistando espacios de libertad, responsabilidad y cogestión, junto a los órganos decisorios del Estado.

La participación es un comportamiento que se aprende y que está ligado al estilo de vida. A día de hoy, participar en la vida social es un derecho y también un deber de toda la ciudadanía (con independencia de la edad) para con la sociedad, y como tal, es necesario aprender a ejercerlo. Harlow y

Cantor (1996, citado en Armadans, 2002) observaron que las personas que participaban socialmente estaban más satisfechas, tenían más control de su salud, se veían a “sí mismas” con más vitalidad, percibían “soporte social”, presentaban diferencias individuales en sociabilidad (“congeniality”) como en el tipo de afiliaciones organizacionales y en relación a la satisfacción obtenida con sus ocupaciones laborales o el nivel de identificación “status work” (especialmente los hombres) se creaban expectativas y oportunidades hacia la última fase vital de su vida.

De la participación, por tanto, se derivan factores positivos, algunos de ellos, según Alcalá (2000: 286-288), suponen beneficios para la salud (disminuye el nivel de estrés, la sensación de “indefensión” y la inactividad), otros son beneficios socio-ambientales y otros son beneficios personales (aumento de la satisfacción personal, del propio sentido de la libertad, de la utilidad, de la autonomía...).

A este respecto, las aportaciones de Pérez Serrano y Pérez de Guzmán Puya (2006:192) destacan que la participación supone en su misma raíz:

- Confianza profunda en la persona
- Respeto a la libertad que le lleva a asumir sus propias responsabilidades
- Relaciones interpersonales ricas y profundas como clima necesario para una mejor participación
- Conciencia de solidaridad
- Una actitud flexible y abierta para la introducción de procedimientos nuevos en los que todos puedan intervenir
- Cierta predisposición favorable al cambio, a la aceptación de nuevas iniciativas, enfoques y planteamientos.

La visión de una sociedad participativa es una realidad que se empieza a consagrar y promulgar a favor de una sociedad inclusiva; una sociedad democrática. Se justifica, en este sentido, el objetivo de la investigación que se centra en determinar cómo, cuándo y en dónde participan las personas mayores.

## **Método**

### *Participantes*

Los participantes en el estudio han sido 215 personas mayores socias de los Centros de Mayores de Asturias que forman la red de centros de la Consejería de Vivienda y Bienestar Social del Principado de Asturias. En relación con el género, 123 son hombres (57,2%) y 92 son mujeres (42,8%), el estado civil es casados (70,1%) y en un 52% tiene estudios primarios. El 12,6% poseen estudios secundarios, el 16% formación profesional y en un 9,4% su nivel de formación académica es superior (universitarios).

### *Instrumentos*

El diseño de la investigación es descriptivo a través de una metodología cuanti-cualitativa. Se hace uso de dos instrumentos para la recogida de información: La *encuesta* cuyo propósito es la obtención de datos relacionados con la edad, el sexo, el estado civil, el nivel de estudios (datos personales y contextuales); y el diseño de 47 ítems relacionados con cuestiones organizativas y estructurales de carácter pedagógico de las acciones formativas en las que participan (ambiente de aprendizaje, estructura, contenido, metodología, etc.)

Y los *grupos de discusión* que enriquecen la información obtenida, mostrando la opinión de los mayores sobre sus intereses o motivaciones al participar en una acción formativa y lo que esperan obtener al final de la misma.

En relación a la consistencia interna el cálculo de la fiabilidad se realizó mediante el índice estadístico Alpha de Cronbach; el cual ofrece un valor de 0,755

### *Procedimiento*

Los resultados que se presentan están extraídos tanto de la encuesta como de los grupos de discusión. La encuesta se estructura en 4 bloques de preguntas agrupadas por temáticas (participan 215 personas).

Se emplean básicamente preguntas cerradas (la de respuesta alternativa dicotómica y las de respuesta de elección múltiple) para facilitar la respuesta de las personas mayores.

Posteriormente, se realizaron cinco grupos de discusión constituidos por un total de 32 personas mayores, distribuidas en grupos de 5 a 10 personas. Las personas mayores participantes se seleccionan a través de los participantes en la propia encuesta (de una manera voluntaria, ofreciéndoles la posibilidad de vernos en otro momento para darles la oportunidad de que expongan sus ideas y comentarios sobre el tema de la investigación).

#### *Análisis de datos*

El análisis de datos cuantitativo se ha llevado a cabo empleando la herramienta de tratamiento de datos y análisis estadístico SPSS (versión 15.0).

El análisis que se lleva se bivariable, para lo cual se aplican la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, coeficiente de correlación de Pearson y coeficiente de fi, mediante el análisis factorial de la varianza (ANOVA).

De igual forma los datos cualitativos se organizan en categorías para su posterior análisis.

#### **Resultados**

Los mayores, al igual que la población española en general se encuentran en un proceso de transición hacia una sociedad más abierta, plural y activa. En torno al 30% de los ciudadanos españoles participan de manera activa en la sociedad española, y este porcentaje es el resultado obtenido cuando hablamos de las personas mayores y participación (28,5%).

La participación de las personas mayores en la sociedad ha sido un pilar básico del Plan Gerontológico (1993), ha figurado como principio de las Naciones Unidas y se recoge en el Plan de Acción (2003-2007); no obstante, hoy en día es un aspecto difícil de conseguir, si tenemos en cuenta que la generación actual de personas mayores de 70 años sufrieron la escasez de recursos humanos y materiales derivados de la guerra civil española y de los años de posguerra. De la misma forma, los posteriores años de dictadura no fueron el espacio ideal para propiciar la participación social de los distintos colectivos. Esto ha causado que la participación de los mayores en la sociedad actual sea muy escasa.

Entre las formas de participación más comunes en las personas mayores se encuentra la participación a través de organizaciones y asociaciones. Destacan: la asociación de vecinos (65%), el Centro Social de Personas Mayores (45,1%) y las entidades sin ánimo de lucro (principalmente, a través del voluntariado) en un 20%.

Dentro de los Centros Sociales de Personas Mayores (CSPM) se manifiestan principalmente tres formas de participación: Miembros de la Junta de Gobierno del Centro (2,3%), Voluntarios de Informática (12,1%) y Participación en acciones formativas (75%). Los datos ponen de relieve que tres de cada cuatro personas socias del centro realizan algún tipo de formación dentro del mismo. La participación en actividades de tipo cultural y socio-educativo es la forma de participación más común entre los mayores y les genera una gran satisfacción:

*“[...] te motiva muchísimo, yo vengo como loca” (M)*

*“[...] a mí me anima muchísimo” (M)*

*“[...] el entusiasmo de hacer algo” (M)*

*“[...] es una forma de rejuvenecer o de no envejecer tan deprisa” (H)*

*“[...] la satisfacción de que estoy aprendiendo algo” (M)*

Otra forma de participación en la vida del CSPM, es el voluntariado.

Por voluntariado generalmente se entiende la actividad en la que se compromete un tiempo y un esfuerzo para beneficiar a otras personas, grupos u organizaciones. Generalmente, este compromiso no

implica una remuneración, aunque esto no implica que el voluntario reciba otro tipo de beneficios a partir de su actividad. (Triadó y Villar, 2008:137-138).

Las formas principales de participación relacionadas con el voluntariado formal y organizado en el CSPM son dos: voluntarios de Informática (12,1%) y miembros de la Junta de Gobierno del centro (2,3%). El grado de satisfacción con esta actividad es del 100%. Tal vez se deba a que el hecho de participar supone un aumento de la red social y genera confianza en las personas mayores ofreciendo gratificaciones emocionales y de estatus social. Comentan:

*“A mí me encanta [el voluntariado], ... Yo si vine voluntaria fue por ver si venía más gente” (M)*

En el aula de informática del CSPM, los voluntarios comparten información, se ayudan -“se trata de seguir aprendiendo, nunca lo sabes todo” expone uno de los voluntarios en un grupo de discusión “querer siempre avanzar, querer siempre aprender algo es muy importante, es innato... si no estaríamos en las cavernas” -, hasta enseñan a otros mayores que pasan por allí.

Así, Lum y Lightfoot (2005, citado en Triadó y Villar, 2008:140) apuntan que:

Los mayores que realizan algún tipo de voluntariado formal parecen tener unos niveles de bienestar y autoestima mayores que aquellos que no realizan tareas de este tipo. El voluntariado de los mayores también ha sido vinculado a la presencia de una mejor salud física y a menor mención de síntomas de depresión. Se ha propuesto que estos efectos son el resultado del aumento de recursos, de redes sociales, de poder y de prestigio asociados a la participación en el voluntariado formal.

De acuerdo con esta información se plantea el siguiente juego de hipótesis:

-H<sub>0</sub>: El género es independiente en la participación activa en el CSPM.

-H<sub>1</sub>: El género no es independiente en la participación activa en el CSPM.

Al realizar la prueba  $\chi^2$ , los resultados indican que no existe evidencia para rechazar la hipótesis nula  $p > .05$  ( $p = .854$ ) las diferencias no son significativas desde un punto de vista estadístico; esto demuestra que el género es independiente o no influye en la participación activa en el CSPM. Además, el coeficiente de fi = - .016 (estadístico de relación) lo corrobora al arrojar un resultado negativo y un valor alejado de 1.

Interesa destacar a este respecto, los datos obtenidos y publicados en *La evaluación anual de los CSPM de Asturias* (Consejería de Vivienda y Bienestar Social, 2006) en la que se expone que la presencia de las mujeres en las Juntas de Gobierno o Juntas Directivas de los centros sociales es claramente minoritaria (en 2003, 28,5% de participación femenina en órganos directivos de los centros frente al 71,5% en los hombres) (Martínez y otros, 2006:27). Tal vez esta información induzca a pensar que en este micro-espacio se reproducen los desequilibrios en el acceso de las mujeres a los niveles de adopción de decisiones políticas, económicas, etc. que se dan en la sociedad actual, aunque también es posible que la participación activa de las mujeres esté centrada preferentemente en temas de voluntariado dirigidos a la actividad solidaria con una proyección social.

Respecto a la posible asociación entre la variable edad y la participación activa, los datos muestran que tampoco existe una relación significativa [ $\chi^2(4) = 1.874, p > .05$ ] (tabla 1), por lo que se concluye exponiendo que no se da una relación entre la edad y la participación activa en el CSPM.

Tabla 1. Prueba de chi-cuadrado de Pearson para las variables edad – participación activa en el CSPM.

Participación activa en el CSPM	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado	1.874	4	,759

Estos resultados se contrastan mediante un análisis de la varianza ANOVA (*Análisis of Variante*) en el que sólo se considera una variable independiente (o factor), los resultados que se presentan en la tabla 2 confirman la inexistencia de relación. El valor de F es muy bajo y poco significativo ( $F = .462; p = .764$ ).

Tabla 2. Resultados del análisis ANOVA para la variable edad y la participación en el CSPM.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Participación y Edad	Intergrupos	,462	4	,116	,462	,764
	Intragrupos	51,352	205	,250		
	Total	51,814	209			

Dado el gran interés y la importancia de conocer más en detalle los posibles factores que inciden en la participación activa de los mayores, se sigue investigando, relacionando e intentando explicar relaciones de causalidad. Por ello, se analizan posibles asociaciones significativas con respecto a otras variables o indicadores personales, como el estado civil. En este caso, se obtiene un  $p > .05$ , lo que significa que no existe dependencia entre ambas variables.

El nivel de estudios, tampoco se presenta como un aspecto significativo en este caso [ $X^2(6) = 10.258, p > .05$ ], al igual que la forma de convivencia [ $X^2(1) = 1.690, p > .05$ ] y el lugar de residencia [ $X^2(2) = 1.697, p > .05$ ]. Tal vez, existan otras variables que determinen este aspecto, más ligadas a la personalidad, la motivación, la historia de vida, los valores (altruismo y solidaridad), etc., variables de tipo psico-social.

Abordando el tema con más detalle en los grupos de discusión, los participantes reflexionan sobre los mayores que participan en actividades educativas, en la vida social o política de la sociedad española. Mencionan:

*“El estilo de vida puede influir [...]” (M)*

*“Yo creo que es la actitud de la gente, porque hay gente que tiene un nivel cultural muy grande y no quiere saber nada de esto y hay gente que tiene un nivel cultural bajo y saben la leche [...] y después facilidades todo el mundo las tiene [...] eso depende de cada uno y del interés de cada uno.” (H)*

### Discusión/Conclusiones

La participación social de las personas mayores implica un envejecimiento activo. Esto se traduce en una mayor satisfacción vital, una mejor calidad de vida y una mayor productividad. El hecho de que todas las personas se impliquen en el diseño y creación de una mejor sociedad, independientemente de la edad, tiene beneficios para todos. Así lo constata Cambero (2005) cuando señala que la democracia es sinónimo de participación. En el caso de las personas mayores, es además una manera de permanecer integradas en la sociedad, de participar de manera activa en la formulación y la aplicación de las políticas que afecten de una forma directa a su bienestar y de poder compartir sus conocimientos y habilidades.

La participación de las personas mayores en la sociedad actual es un reto a conseguir, y ya en 1991, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Resolución 49/91 que incluye una serie de principios a favor de la participación de las personas mayores, exhortando a los gobiernos a que incorporen estos principios en sus programas nacionales, tal y como se ha hecho en España en el Plan Gerontológico.

Para poder explicar este hecho, y teniendo en cuenta a Cambero (2005), se parte del supuesto de que las personas mayores han pasado por una transición socio-demográfica (vida autónoma personal en óptimas condiciones de vida) y económica-material (bienestar relativo y provisión creciente de servicios y bienes públicos), y ahora estaríamos ante el reto de una transición educativa-cultural y de participación social, que permitirá una mayor presencia de las personas mayores en la sociedad (de acuerdo a su peso poblacional, más de 8 millones de personas mayores en España).

Los resultados constatan que la forma de participación más común entre las personas mayores es la participación en acciones formativas. La investigación refuerza que las personas mayores se mantengan activas y tengan una actitud abierta al aprendizaje, ya que esto permite conservar un buen estado de salud y poder seguir contribuyendo a la creación de una sociedad inclusiva. En segundo lugar, aparece la participación en asociaciones de vecinos y culturales, además de en la vida de los Centros Sociales de

Personas Mayores (a través del voluntariado, principalmente). Los índices de participación en partidos políticos y sindicatos, no superan el 1%. Se hace necesario en este sentido establecer programas de colaboración y participación de las personas mayores y organizaciones de mayores, con las entidades laborales o las empresas.

Los datos obtenidos nos permitirán impulsar buenas prácticas y políticas para favorecer la participación de todas las personas mayores en la sociedad actual.

### **Referencias**

- Alcalá, M.E., y Valenzuela, E. (2000). *El aprendizaje de los mayores ante los retos del nuevo milenio*. Madrid: Dykinson.
- Bazo, M.T., y García, B. (2005). *Envejecimiento y sociedad: Una perspectiva internacional*. Madrid: Panamericana.
- Camero, S. (2005). *Voluntarios mayores, corazón de oro*. Badajoz: Diputación de Badajoz.
- Constitución Española, de 29 de diciembre de 1978. BOE, núm. 311,
- Obando, L.C. (2007). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Un nuevo escenario para el desarrollo local de las comunidades. Estudio de caso: Comunidad Ómia-Barrio el Raval, Barcelona*. Barcelona: Universitat Ramon Llull.
- Pérez, M.G., y Pérez, M.V (2006). *Qué es la Animación Sociocultural: Epistemología y valores*. Madrid: Narcea.
- Triadó, C., y Villar, F. (2008). *Envejecer en positivo*. Girona: Aresta.

## CAPÍTULO 78

### Envejecimiento, calidad de vida y cultura emprendedora

Emilio Álvarez Arregui, Susana Agudo Prado, y Alejandro Rodríguez Martín  
*Universidad de Oviedo*

#### Introducción

El concepto de vejez saludable, competente, satisfactoria o con éxito (Fernández-Ballesteros, 1986-1998; Rowe y Khan, 1997), definida como la baja probabilidad de enfermedad y de discapacidad asociada junto a un alto funcionamiento cognitivo y capacidad física funcional y compromiso activo con la vida (Rowe y Kahn, 1997) supone la base sobre la que se asienta el marco propicio para potenciar el papel activo de las personas mayores en la construcción de la sociedad.

Envejecer bien no sólo debe relacionarse con temas de salud, sino también con la participación de la persona en la sociedad, ya que esto aumentará los niveles de autonomía personal y de pertenencia social, evitando así el aislamiento social y favoreciendo la calidad de vida y el bienestar social.

Sostiene Fernández Ballesteros (1996) que la calidad de vida se ha convertido, en los últimos años, en uno de los conceptos más utilizados tanto para los profesionales de la salud como para los planificadores sociales. Se trata de un concepto de amplio espectro, que hace referencia a factores físicos y psicológicos, a las relaciones que las personas entablan con su entorno y las interacciones sociales.

No existe una definición aceptada de manera universal; ya que es un concepto muy amplio, y al igual que sucede con la definición de “vejez con éxito”, no hace sólo referencia al estado de salud, sino que también abarca otros conceptos como la economía, la educación, la relación de pareja y todos aquellos relacionados con la vida. A día de hoy, incrementar “la calidad de vida” es el objetivo prioritario de muchos planes, programas y políticas.

La calidad de vida es un concepto multidimensional, asociado a la esfera psicológico-afectiva, física, social y cognitiva. En este sentido Fernández-Ballesteros (1992) plantea que factores personales (salud, autonomía, satisfacción) y socio-ambientales (redes de apoyo, servicios sociales, etc.) integran la calidad de vida. El envejecimiento puede afectar a la capacidad de las personas mayores para ser personas autónomas e independientes.

El crecimiento del nivel educativo de la población española, las legislaciones laborales, la implantación de las tecnologías de la información y comunicación en los diferentes ámbitos de la vida, favorecen el desarrollo de nuevos estilos de vida en los que la vejez es una etapa de retos y de emprendimiento.

En algunos casos, las personas mayores plantean esta etapa de la vida como una oportunidad para recuperar el tiempo perdido marcándose objetivos de desarrollo personal y autorrealización. Se encuentra, en esta etapa de la vida, la oportunidad para comenzar proyectos que no pudieron ser realizados durante otras etapas anteriores e intentar realizar el proyecto vital siempre aplazado.

Muchos esperan la jubilación como una oportunidad aplazada para poder desplegar creativamente su personalidad por distintos y determinados cauces expresivos. El problema que se plantea entonces comienza en cuanto se quiere llevar a cabo este despliegue de la creatividad sin apenas haberse puesto en práctica en etapas anteriores (Orduna, 2001).

La cultura emprendedora no debe ligarse, exclusivamente, a la actividad empresarial, sino a una actitud para crear valor añadido. Y sin duda, las personas mayores son un valor añadido para la sociedad. Cuando damos valor a las cosas, a las acciones, a las personas, éstas adquieren significado. Cada día es más frecuente que las personas mayores estén llenas de vitalidad y tengan expectativas de vida incompatibles con la pasividad y la soledad. Se está produciendo un cambio sustancial: el ocio tiene un

papel cada vez más relevante en la vida de las personas mayores. Ser mayor hoy no es lo mismo que serlo hace tan sólo una generación, y con mucha probabilidad no será la mismo que serlo en generaciones futuras. Desde un punto de vista sociológico, destaca Vázquez-Bronfman (2007), los mayores comienzan a ser un grupo social emergente.

Ser una persona emprendedora es ser una persona capaz de crear algo nuevo o de dar un uso diferente a algo que ya existe, generando un impacto positivo en su propia vida y en la comunidad en la que vive. Contra lo que a menudo se piensa, López Quintás (2000, citado en Cuenca, 2004) sugiere la idea de que también la vejez puede y debe ser una etapa ascendente en la vida humana.

Se justifica, en este sentido, el objetivo de la investigación que se centra en analizar la trayectoria emprendedora de las personas mayores y en conocer la actitud hacia la transmisión de sus conocimientos a otras personas.

## **Método**

### *Participantes*

Los participantes en el estudio han sido 215 personas mayores socias de los Centros de Personas Mayores de Asturias de la Consejería de Vivienda y Bienestar Social del Principado de Asturias. En relación con el género, 123 son hombres (57,2%) y 92 son mujeres (42,8%), el estado civil es casados (70,1%) y en un 52% tiene estudios primarios. El 12,6% poseen estudios secundarios, el 16% formación profesional y en un 9,4% su nivel de formación académica es superior (universitarios).

### *Instrumentos*

El diseño de la investigación es descriptivo a través de una metodología cuanti-cualitativa. Se hace uso de dos instrumentos para realizar la recogida de información: La *encuesta* orientada a obtener los datos relacionados con la edad, el sexo, el estado civil, el nivel de estudios (datos personales y contextuales); y el diseño de 47 ítems relacionados con cuestiones organizativas y estructurales de carácter pedagógico de las acciones formativas en las que participan (ambiente de aprendizaje, estructura, contenido, metodología, etc).

Y los *grupos de discusión* que enriquecen los datos extraídos, con la opinión de los mayores sobre sus intereses o motivaciones al participar en una acción formativa y lo que esperan obtener al final de la misma.

En relación a la consistencia interna el cálculo de la fiabilidad se realizó mediante el índice estadístico Alpha de Cronbach; el cual ofrece un valor de 0,755.

### *Procedimiento*

Los resultados que se presentan están extraídos tanto de la encuesta como de los grupos de discusión. La encuesta se estructura en 4 bloques de preguntas que van de lo más general a lo más específico, agrupadas por temáticas (participan 215 personas). Se emplean básicamente preguntas cerradas (la de respuesta alternativa dicotómica y las de respuesta de elección múltiple) que facilitan la respuesta de las personas mayores, ya que sólo deben elegir una de las respuestas propuestas.

Posteriormente, se realizaron cinco grupos de discusión constituidos por un total de 32 personas mayores, distribuidas en grupos de 5 a 10 personas. Las personas mayores participantes se seleccionan a través de los participantes en la propia encuesta (de una manera voluntaria, ofreciéndoles la posibilidad de vernos en otro momento para darles la oportunidad de que expongan sus ideas y comentarios sobre el tema de la investigación).

### *Análisis de datos*

El análisis de datos cuantitativo se ha llevado a cabo empleando la herramienta de tratamiento de datos y análisis estadístico SPSS (versión 15.0).

Fundamentalmente se lleva a cabo el análisis de dos variables (bivariantes), para lo cual se aplican pruebas estadísticas como Chi-cuadrado de Pearson, coeficiente de fi, coeficiente correlación de Pearson y el análisis factorial de la varianza (ANOVA).

De la misma forma, el análisis de datos cualitativos, se realiza categorizando, segmentando y codificando la información obtenida.

### Resultados

Los mayores consideran que la sociedad española (en general), es emprendedora (68,4%). Principalmente, los comentarios giran en torno al tema laboral, al desempleo.

*“Qué remedio les queda a los jóvenes para sobrevivir, tienen que ser emprendedores” (M)*

Cuando se les pregunta si se han planteado, a lo largo de toda su vida, materializar alguna de sus ideas, es decir, emprender. Afirman que sí lo han hecho (82%). Especialmente, en el ámbito laboral (82,5%).

*“Antes igual no se llamaba así, [...] pero buscarte la vida lo ha habido siempre. Si no era en tu país era en otro”(H)*

Observando la variable del género, los resultados de la prueba *Chi-cuadrado* ponen de manifiesto la existencia de diferencias significativas (véase tabla 1) entre hombres y mujeres. Los hombres han emprendido más o así lo consideran (73,4%) frente a las mujeres (34,8%).

Tabla 1. Prueba de chi-cuadrado de Pearson según consideran que han emprendido según género

Frecuencia-género	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado	15.514	3	,001

Entrando en matices, se plantea que motivos les han llevado a emprender en el ámbito laboral (en todo momento los mayores relacionan el concepto de emprendimiento con el ámbito laboral). Principalmente, se debe a una “situación económica mala” (77,5%).

*“Estuve en Alemania porque aquí no se podía [...] ahora volví porque estoy muy bien aquí”(H)*

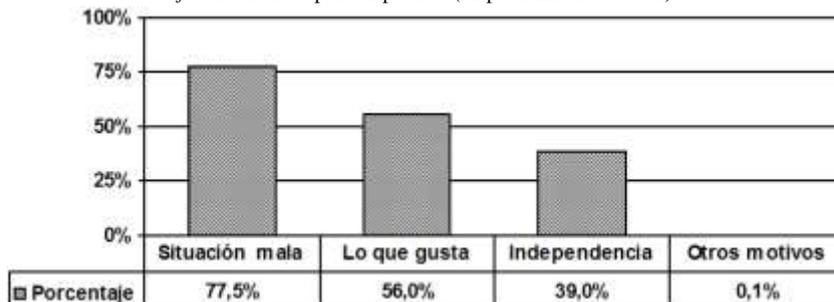
Otros motivos que les incitó a ser emprendedores es “hacer lo que te gusta” (56%):

*“Monté una peluquería porque quería hacer lo que me gustaba, no estar toda la vida haciendo algo a disgusto para vivir” (M)*

También destaca el hecho de “poder ganarte la vida tú mismo (no depender de nadie-independencia económica” (39%).

De manera gráfica se aprecian los principales motivos que les llevó a emprender (gráfico 1).

Gráfico 1. Motivos para emprender (emprendimiento laboral)



En el análisis de la prueba  $X^2$  para los otros motivos señalados se puede decir que, al explorar la posible dependencia respecto al género, no se encontró asociación significativa, ya que se obtuvo un  $p > .05$ . En lo concerniente a la edad tampoco se detectaron posibles relaciones entre las variables.

Interesante es, asimismo, conocer si han recibido una formación específica sobre el emprendimiento. En España hasta la entrada en vigor de la Ley Orgánica de Educación LOE, 2016) pocas eran las comunidades autónomas que habían incluido en sus currículos la iniciativa emprendedora. En los últimos años de la LOGSE y, especialmente, promulgada la LOE los contenidos asociados a la cultura emprendedora se incorporaron en la Enseñanza de Ciclos Formativos y de Formación Profesional, en los currículos de las comunidades autónomas.

Los mayores afirman (100%) que no recibieron ninguna formación específica sobre cómo emprender, o cómo montar un negocio.

*“Por aquel entonces esto no se llevaba [...] eso está muy bien ahora. Te ibas enterando poco a poco” (H)*

Ahora bien, ¿asesoraríais a otras personas en el reto de emprender? El 40% afirma que sería interesante y estarían dispuestos a hacerlo.

Respecto a la posible asociación entre la variable edad y “enseñar a emprender”, los datos muestran que no existe una relación significativa [ $X^2 (4) = 1.874, p > .05$ ] (tabla 7), por lo que se concluye exponiendo que no se da una relación entre la edad y comprometerse a asesorar a otras personas a emprender.

Tabla 2. Prueba de chi-cuadrado de Pearson para las variables edad – enseñar a emprender.

Participación activa en el CSPM	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado	1.874	4	.759

Estos resultados se contrastan mediante un análisis de la varianza ANOVA (*Análisis of Variante*) en el que sólo se considera una variable independiente (o factor), los resultados que se presentan en la tabla 3 confirman la inexistencia de relación. El valor de F es muy bajo y poco significativo ( $F = .462; p = .764$ ).

Tabla 3. Resultados del análisis ANOVA para la variable edad y enseñar a emprender.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Participación y Edad	Intergrupos	4	.116	.462	.764
	Intragrupos	51,352	205	.250	
	Total	51,814	209		

Dado el gran interés y la importancia de conocer más en detalle los posibles factores que inciden en la actitud abierta de los mayores para “enseñar a emprender”, se sigue investigando, relacionando e intentando explicar relaciones de causalidad. Por ello, se analizan posibles asociaciones significativas con respecto a otras variables o indicadores personales, como el estado civil. En este caso, se obtiene un  $p > .05$ , lo que significa que no existe dependencia entre ambas variables.

El nivel de estudios, tampoco se presenta como un aspecto significativo en este caso [ $X^2 (6) = 10.258, p > .05$ ], al igual que la forma de convivencia [ $X^2 (1) = 1.690, p > .05$ ] y el lugar de residencia [ $X^2 (2) = 1.697, p > .05$ ]. Tal vez, existan otras variables que determinen este aspecto, más ligadas a la personalidad, la motivación, la historia de vida, los valores (altruismo y solidaridad), etc., variables de tipo psico-social.

Se concluyen los grupos de discusión dibujando el perfil de la persona emprendedora y debatiendo sobre la cuestión: ¿El emprendedor nace o se hace?

Recogidos los comentarios más representativos, mayoritariamente, las personas mayores consideran que ser una persona emprendedora es una cuestión de la situación, de la necesidad... acomodarse no da lugar a emprender.

*“Yo creo que en la medida en que la gente se viera necesitada no le queda otra que emprender” (H)*

Por otra parte, se hace hincapié en que es necesaria más información y más formación para despertar el espíritu emprendedor. Que, sin lugar a dudas, requiere ser una persona creativa, organizada, implicada, y con capacidad para liderar.

Para abordar con más detalle esta cuestión planteada se invita a los participantes de los grupos de discusión que den significado a la palabra EMPRENDER a través de un juego de palabras: La letra E sería de Enseñar, La letra M la relacionan con Marketing, y así sucesivamente, Planificar, Responsabilidad, Equipo, Novedad, Dirección, Efectividad, Rendimiento.

### **Discusión/Conclusiones**

El estudio realizado pone de manifiesto que el concepto de vejez saludable, competente, satisfactoria o con éxito (Fernández-Ballesteros, 1986-1998; Rowe y Khan, 1997), ofrece el marco propicio para aumentar los niveles de autonomía personal y de pertenencia social de las personas mayores.

Los resultados presentados contribuyen al debate entre vejez y oportunidad, no sólo oportunidad personal sino también oportunidad social, a través del emprendimiento. Orduna (2001) expone cómo la jubilación puede vivirse como una oportunidad para emprender todos los proyectos aplazados a lo largo de la vida, y seguir desarrollándose como persona. Llama la atención que, siendo las personas mayores la nueva fuerza social emergente, como señala Vásquez-Bronfman (2007), apenas se encuentran estudios o investigaciones sobre sus potencialidades como agentes de cambio y creación. Aunque en España se están desarrollando experiencias y programas de personas mayores en activo, comprometidos con la sociedad, y especialmente con la transferencia de conocimientos, pocas instituciones públicas y privadas estudian el impacto de la pérdida o la recuperación del capital intelectual, es decir, del conocimiento que atesoran las personas mayores.

Por ejemplo, el SECOT (Seniors Españoles para la Colaboración Técnica), ha realizado, y aún sigue haciéndolo, proyectos de transferencia de conocimientos de las personas mayores a las generaciones más jóvenes. Estos proyectos han permitido que las personas mayores permanezcan incluidas en la sociedad y participen en ella de manera activa, tanto en la formulación y la aplicación de las políticas que afectan de una forma directa a su bienestar, como compartiendo sus conocimientos y habilidades con generaciones más jóvenes. Emprender es posible a cualquier edad, no sólo desde una perspectiva empresarial o económica, sino también desde un punto de vista social.

Los resultados obtenidos en el estudio realizado, nos permitirán diseñar programas socioeducativos en los que se fomente y refuerce el espíritu emprendedor de las personas mayores en la sociedad actual..

### **Referencias**

- Fernández-Ballesteros, R. (1992). *Mitos y realidades sobre la vejez y la salud*. Barcelona: Fundación Caja Madrid.
- y otros (1996). *Calidad de vida en la vejez en los distintos contextos*. Madrid: INSERSO.
  - (1998). *Vejez con éxito o vejez competente: un reto para todos. Envejecimiento y prevención*. Barcelona: Asociación Multidisciplinaria de Gerontología.
  - (2001). Psicología y envejecimiento: retos internacionales en el siglo XXI. *Intervención Psicosocial*, 3, 277-284.
  - (2002). *Vivir con vitalidad*. Madrid: Pirámide.
  - OMS (2002). *Envejecimiento activo: marco político*. Washington: Organización Mundial de la Salud.
  - Orduna, M<sup>a</sup>. (2000). *La educación para el desarrollo local. Una estrategia para la participación social*. Pamplona: Eunsa.

Rowe, J. y Khan, R. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37, 433-440.

Vasquez-Bronfman, A. (2006): *Amor y sexualidad a lo largo de la vida*. Transgresiones y secretos. Barcelona: Gedisa.

## CAPÍTULO 79

### Revisión sistemática sobre el papel del ejercicio físico en el envejecimiento activo

Isabel Masia-Pina, Laura Badenes-Ribera, Laura Galiana, y María Del Castillo Fuentes  
*Universitat de València*

#### Introducción

El sedentarismo o la falta de actividad física es uno de los principales factores que dificultan un correcto envejecimiento, propiciando la aparición de enfermedades crónicas e influyendo de manera negativa en la degeneración acelerada de las funciones biológicas y de las capacidades fisiológicas (Soto y Toledano, 2001). Así pues, una limitada funcionalidad física en esta población se ha asociado con efectos negativos, incluyendo mayor riesgo de demencia y mortalidad (Hamer, Batty, Kivimaki, y Stamatakis, 2011; Zimmer, Martin, Jones, y Nagin, 2014), así como con una disminución en la calidad de vida, acompañada de cambios emocionales, psicológicos y sociales como la disminución de actividades sociales, sensación de debilidad y la inseguridad.

Por otra parte, la realización de ejercicio físico se ha venido relacionando con efectos beneficiosos para la supervivencia y la calidad de vida de las personas mayores (Bijnen et al., 1999; Brown, McLaughlin, y Leung, 2003; Fortes et al., 2012; Gregg et al., 2003; Landi et al., 2008; Lin et al., 2011; Manini, Everhart, y Patel, 2006; Stessman, Hammerman-Rozenberg, Cohen, Ein-Mor, y Jacobs, 2009; Wannamethee, Shaper, y Walker, 1998). El ejercicio físico tiene influencias positivas y globales en la salud del cerebro en el proceso de envejecimiento, en el volumen de éste, mejora las respuestas relacionadas con la tarea funcional del cerebro y mantiene la actuación cognitiva con el paso del tiempo (Erickson et al., 2009; Niemann et al., 2014). Otros autores también han encontrado relaciones entre el ejercicio físico y la mayor conectividad entre el hipocampo y la corteza cingulada anterior, acompañada de una mayor perfusión del hipocampo, es decir, de una mayor llegada de sangre al cerebro (Burdette et al., 2010). Adicionalmente, la actividad física regular interfiere de manera directa en la mejora de la calidad de las personas mayores, produciendo un aumento de la masa ósea, el fortalecimiento de los músculos o el aumento de la movilidad de las articulaciones (Nóbrega, Freitas, y Oliveira, 1999). Además, las personas mayores que mantienen un estilo de vida saludable, activo y con actividad física regular, pueden retardar el envejecimiento y al mismo tiempo ayuda en el mantenimiento de la capacidad funcional (Toscano y Oliveira, 2009).

Sin embargo, la práctica de ejercicio físico no solo influye en el progreso y mejora de la salud física, sino que por otra parte interviene de manera positiva en el estado cognitivo y en el bienestar psicológico de los adultos mayores. En este sentido, son diversas las investigaciones que lo señalan como una parte importante del envejecimiento activo o exitoso (Berg, Smith, Henry, y Pearce, 2007; Rowe y Kahn, 1997). Para la Organización Mundial de la Salud (2002), el envejecimiento activo es el proceso de aprovechar al máximo las oportunidades para tener un bienestar físico, psíquico y social durante toda la vida. En este sentido, el envejecimiento activo se ha caracterizado como el mantenimiento de la salud física, una función cognitiva adecuada y un compromiso activo con otras personas y actividades productivas (Berg, Smith, Henry, y Pearce, 2007; Rowe y Kahn, 1997). Uno de los pilares básicos del envejecimiento activo o exitoso es, pues, la actividad física.

En este contexto de investigación, algunos estudios han relacionado la actividad física con el bienestar psicológico y la satisfacción con la vida de las personas mayores (Barriopedro, Eraña, y Mallol, 2001; Coleman y Iso-Ahola, 1993; De García, Marín, y Bohórquez, 2012; Tolea, Morris, y Galvin, 2015). Garatachea et al. (2009), por ejemplo, encontraron una relación positiva entre la actividad física y la satisfacción con la vida. Además, practicar ejercicio ofrece a las personas mayores la oportunidad de

interactuar con otras personas, sintiéndose socialmente necesarias (Keyes, Shmotkin, y Ryff, 2002; Stathi, Fox, y McKenna, 2002). De esta forma, realizar ejercicio físico es un aspecto clave tanto para la salud física de las personas mayores, como para su calidad de vida y la promoción de un envejecimiento activo.

### *Objetivos*

Dado lo expuesto con anterioridad, el objetivo del presente trabajo es sistematizar las aportaciones que desde la literatura científica se han realizado con respecto al papel del ejercicio activo en el envejecimiento con éxito o envejecimiento activo.

### **Metodología**

#### *Bases de datos*

Para la búsqueda bibliográfica se utilizó la plataforma ProQuest, una metabase de datos, formada por 22 bases de datos: (1) Bibliografía de la Literatura Española, (2) Dissertations 6 Theses @ Universitat de València, (3) Ebrary e-books, (4) EconLit, (5) International Bibliography of Art (IBA), (6) International Pharmaceutical Abstracts, (7) Library and Information Science Abstracts (LISA), (8) MLA International Bibliography, (9) National Criminal Justice Reference Service (NCJRS) Abstracts Database, (10) Periodicals Index Online, (11) Philosopher's Index, (12) PILOTS: Published International Literature On Traumatic Stress, (13) ProQuest Aquatic Science Collection, (14) ProQuest Central, (15) Snapshots, (16) ProQuest Dissertations y Theses AyI, (17) ProQuest Entrepreneurship, (18) ProQuest Social Sciences Premium Collection, (19) PsycARTICLES, (20) PsycCRITIQUES, (21) PsycINFO y (22) PsycTESTS.

#### *Descriptorios*

Se llevaron a cabo 3 búsquedas bibliográficas distintas, utilizando los siguientes descriptorios o criterios de inclusión: (a) trabajos publicados en revistas científicas y sometidos a revisión ciega; (b) en idioma inglés o castellano; (c) únicamente llevados a cabo en humanos; y (d) de edad igual o superior a los 60 años.

#### *Fórmulas de búsqueda*

Las fórmulas de búsqueda introducidas en los buscadores, combinando los descriptorios anteriores, fueron: “successfull aging” (AND) “physical exercise” (OR) “sport”; (2) “active aging” (AND) “physical exercise” (OR) “sport”; y (3) “envejecimiento activo” (AND) “ejercicio físico” (OR) “deporte”.

### **Resultados**

La gráfica 1 muestra el proceso de revisión sistemática.

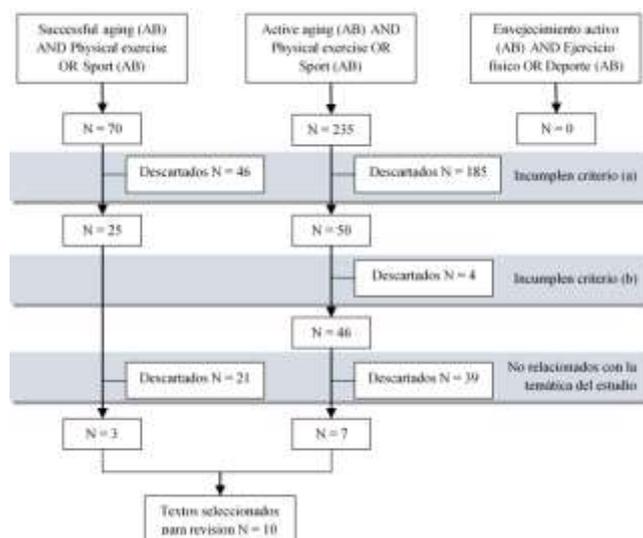
Como se puede observar, se llevaron a cabo 3 búsquedas electrónicas. En la primera búsqueda se identificaron 70 estudios potencialmente relevantes, en la segunda 235 estudios y en la tercera 0 estudios. Así pues, el total de estudios potencialmente relevantes identificados fue de 305. De estos 305 estudios, solo 10 cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Por tanto, el total de estudios incluidos en la revisión sistemática fue de 10 estudios, de los cuales 1 fue un trabajo teórico en el que se informa de los resultados de un programa de promoción de la actividad física en personas mayores (Capara et al., 2013).

La tabla 1 presenta las características principales de los estudios revisados, sus objetivos y resultados más destacados. Todos los estudios empíricos utilizaron muestras de conveniencia excepto el estudio de Hamer et al. (2014). Además, la mayoría de ellos se llevaron a cabo en la Unión Europea, a excepción de dos estudios que se realizaron en Estados Unidos (Burzynska et al., 2015; Zlatař et al., 2013) y otro en Brasil (Pires-Oliveira et al., 2014).

El tamaño de la muestra osciló entre 27 sujetos (Zlatar et al., 2013) y 10.426 sujetos (Hamer et al., 2014), con un rango de edad entre 60 a 85 años. La mayoría de los participantes fueron mujeres, excepto en un estudio que estuvo formado exclusivamente por mujeres (Maitre et al., 2013), de distinto nivel educativo, estado civil y nivel socioeconómico.

En cuanto a las variables analizadas, la mayoría de los estudios operativizan la actividad física como una variable con escala de respuesta dicotómica (práctica o no de ejercicio físico) o como frecuencia de práctica de ejercicio físico. Otras variables incluidas son, por ejemplo, en el estudio de Marcos-Pardo, Orquín-Castrillón, Belando-Pedreño, y Moreno-Murcia (2014) sobre la motivación autodeterminada en adultos mayores practicantes de ejercicio físico, el comportamiento autónomo, las necesidades psicológicas, la motivación y la práctica de ejercicio físico.

Gráfica 1. Diagrama de flujo siguiendo la guía PRISMA



Notas. Criterios de inclusión: (a) trabajos publicados en revistas científicas y sometidos a revisión ciega; (b) en idioma inglés o castellano; (c) únicamente llevados a cabo en humanos; y (d) de edad igual o superior a los 60 años.

En síntesis, como se observa en la Tabla 1, los estudios muestran que el ejercicio físico en personas mayores no solo influye en la mejora de la salud física, sino que también tiene implicaciones positivas en la función cognitiva, en el bienestar psicológico, induciendo cambios en el estado de ánimo, por ejemplo, reduciendo los síntomas depresivos y aumentando las emociones positivas (e. g. De García y Marcó, 2000). Además, la actividad física mejora la calidad de vida y reduce el riesgo de caídas (e. g. Pires-Oliveira et al., 2014).

Por otro lado, el ejercicio físico también tiene influencias positivas en la salud del cerebro en el proceso de envejecimiento, en el volumen de éste, mejora las respuestas relacionadas con la tarea funcional del cerebro y mantiene la actuación cognitiva con el paso del tiempo (Boraxbekk, Salami, Wahlin, y Nyberg, 2016; Burzynska et al., 2015; Zlatar y Cols 2013).

Finalmente, la actividad física presenta una relación inversa y estadísticamente significativa con todas las causas de mortalidad tanto en hombres como en mujeres mayores, habiendo incluso beneficios con niveles bajos de actividad (Hamer et al., 2014).

Tabla 1. Características principales de los trabajos objeto de revisión

Autor, año de publicación y país	N	Objetivo	Resultados
Boraxbekk et al. (2016). Suecia	950	Examinar la relación entre la actividad física y el envejecimiento saludable del cerebro.	Hay una relación positiva entre la actividad física y algunas regiones del cerebro. Los datos sugieren que la actividad física regular parece ser un predictor positivo para la salud del cerebro.
Burzynska et al. (2015) EEUU	100	Saber si diferentes estilos de vida, tales como el sedentarismo o una vida activa, estarían o no relacionados con tener un cerebro de mayor integridad estructural y funcional y un funcionamiento cognitivo más alto.	Participar de manera intensa en actividades físicas puede tener efectos protectores sobre el procesamiento neuronal en el envejecimiento.
Caprara et al. (2013), España	-	Describir el envejecimiento activo a través de un programa de promoción del envejecimiento activo.	Los participantes del programa aumentaron su ejercicio físico, mejoraron su dieta, memoria, equilibrio emocional y disfrutaron más de las actividades culturales, sociales, afectivas e intelectuales, al mismo tiempo que aumentaron las relaciones sociales.
De García y Marco (2000), España	107	Examinar los efectos de un programa de actividad física (aeróbica y no-aeróbica) de 8 meses de duración en una muestra de personas mayores inicialmente sedentarias	La actividad física incrementa el bienestar psicológico y satisfacción. El grupo de actividad aeróbica mostró puntuaciones más elevadas en el bienestar psicológico, la sensación de fatiga y la satisfacción por el ejercicio, que las observadas en el grupo de actividad no-aeróbica
Hammer et al. (2014), Reino Unido	10,426	Examinar las asociaciones dosis-respuesta entre la actividad física y la supervivencia. Comprender la importancia de la actividad "no ejercicio" para la supervivencia en los mayores adultos.	En los modelos ajustados para comorbilidades, factores psicosociales, tabaquismo y obesidad, había una asociación dosis-respuesta entre la actividad física y la mortalidad, con mayor beneficio de supervivencia en aquellos participantes activos.
Marcos-Pardo et al. (2014), España	237	Comprobar la capacidad predictiva de la valoración del comportamiento autónomo y las necesidades psicológicas sobre los motivos de práctica auto-determinada (salud, social y disfrute) en adultos mayores.	Las personas con mayor motivación auto-determinada tendían a percibir más ventajas del ejercicio físico y una mejor calidad de vida.
Maitre et al. (2013), Francia	34	Comparar los efectos en el control postural para los participantes de diferentes edades en función de sus niveles de actividad física y/o deportiva.	Un envejecimiento perturbado puede condicionar negativamente las vibraciones de los tendones. Las actividades físicas o deportivas pueden compensar los efectos perturbadores relacionados con la edad en la capacidad postural para soportar condiciones difíciles.
Pires-Oliveira et al. (2014), Brasil	84	Analizar la calidad de vida de ancianos practicantes de actividad física y la relación con el riesgo de caídas.	La actividad física contribuye a mitigar el deterioro cognitivo, las limitaciones de movilidad que les hacen dependientes. Los practicantes de ejercicio físico tienen una mayor calidad de vida y menor propensión al riesgo de caídas.
Phoenix y Orr (2014), Reino Unido	51	Demostrar que el placer es una de las áreas relacionadas con la salud, particularmente en relación con la actividad física en edades avanzadas.	El placer se ha considerado como un motivo para la interacción humana. También se considera que puede favorecer y proteger la salud, tanto en personas jóvenes, adultas como mayores.
Zlatar et al. (2013), EEUU	27	Demostrar que el ejercicio físico puede alterar de manera positiva cambios en el cerebro, relacionado con las áreas del lenguaje en edades avanzadas, en adultos sedentarios y activos.	Los adultos sedentarios muestran una reducción de estas áreas, en comparación con el grupo activo, que muestran áreas de atención más activas. Un envejecimiento sedentario puede dar lugar a pérdidas en las tareas de inhibición cortical, pero que estas pérdidas pueden ser mitigadas a través de la práctica regular de ejercicio físico

## Discusión/Conclusiones

Tras las distintas búsquedas electrónicas, se identificaron 305 estudios potencialmente relevantes, de los cuales, solo 10 cumplieron los criterios de inclusión. Los estudios revisados muestran que el ejercicio físico en personas mayores mejora la salud física, la salud del cerebro, el bienestar psicológico y el funcionamiento cognitivo, favoreciendo, por tanto, un envejecimiento óptimo (Boraxbekk, Salami, Wahlin y Nyberg, 2015; Burzynska et al., 2015; De García y Marcó, 2000; Kennedy, 2007; Pires et al., 2014; Zlatar et al., 2013). Estos resultados van en la línea de lo señalado en la literatura científica que relaciona el ejercicio físico con mejor salud del cerebro en el proceso de envejecimiento (Burdette et al., 2010; Erickson et al., 2009; Niemann et al., 2014), o con un envejecimiento óptimo desde el punto de vista del bienestar psicológico (Barriopedro et al., 2001; Berg et al., 2007; De García et al., 2012; Rowe y Kahn, 1997; Tolea et al., 2015).

Además, los estudios revisados indican que la actividad física regular interfiere de manera directa en la mejora de la calidad de las personas mayores, tal y como ya venía apuntando la literatura (Nóbrega et al., 1999). En este sentido, el ejercicio tiene un papel clave en el aumento de la masa ósea y de la movilidad de las articulaciones y en el fortalecimiento de los músculos. Es por eso que las personas mayores que mantienen un estilo de vida saludable, activo y con actividad física regular, pueden retardar el envejecimiento y al mismo tiempo ayuda en el mantenimiento de la capacidad funcional (Toscano y Oliveira, 2009).

Finalmente, la actividad física en las personas mayores se relaciona con una menor tasa de mortalidad tanto en hombres como en mujeres mayores (Hamer et al., 2014). Sin embargo, la fuerza de esta relación parece depender del sexo, pues estudios previos han señalado que esta relación es más fuerte en las mujeres que en los hombres (Brown et al., 2012).

A modo de conclusión, y a partir de los trabajos revisados, parece que la práctica de ejercicio puede ser vista como una estrategia de prevención, tanto primaria como secundaria, de patologías relacionadas con el proceso del envejecimiento (por ejemplo, deterioro cognitivo). En este sentido, existen actualmente programas que favorecen el envejecimiento activo, como el Programa de Envejecimiento Vital (Caprara et al., 2013), que están dando resultados prometedores. Por ejemplo, los participantes de este programa aumentaron la frecuencia con la que practicaban ejercicio físico, mejoraron su dieta, su memoria y su equilibrio emocional, además de que aumentaron sus relaciones sociales. Futuros estudios longitudinales que evalúen de modo más concreto los efectos del ejercicio físico sobre otras variables relacionadas con el envejecimiento activo, como la satisfacción con la vida, el bienestar psicológico o las redes sociales de los participantes, serán bienvenidos.

## Referencias

- Barriopedro, M.L., Eraña, I., y Mallol, L. (2001). Relación de la actividad física con la depresión y la satisfacción con la vida en la tercera edad. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(2), 239-246.
- Berg, C.A., Smith, T.W., Henry, N.J.M., y Pearce, G.E. (2007). A developmental approach to psychosocial risk factors and successful aging. En C.M. Aldwin, C.L. Park, y A. Spiro (Eds.), *Handbook of health psychology and aging* (pp. 30-53). New York: The Guilford Press.
- Bijnen, F.C., Feskens, E.J., Caspersen, C.J., Nagelkerke, N., Mosterd, W.L., y Kromhout, D. (1999). Baseline and previous physical activity in relation to mortality in elderly men: the Zutphen Elderly Study. *Am J Epidemiol*, 150(12), 1289-1296.
- Boraxbekk C-J., Salami, A., Wählin A., y Nyberg, L. (2016). Physical activity over a decade modifies age-related decline in perfusion, gray matter volume, and functional connectivity of the posterior default-mode network—A multimodal approach. *NeuroImage* 131, 133-141.
- Brown, W.J., McLaughlin, D., y Leung, J. (2012). Physical activity and all-cause mortality in older women and men. *Br J Sports Med*, 46(9), 664-668.
- Burdette, J.H., Laurienti, P.J., Espeland, M.A., Morgan, A., Telesford, Q., Vechlekar, C.D., ... y Rejeski, W.J., (2010). Using network science to evaluate exercise-associated brain changes in older adults. *Frontiers Aging Neuroscience*. 2, 23.

- Burzynska, A., Wong, C., Voss, M., Cooke, G., Gothe, N., Fanning, J.,... y Kramer, A. (2015). Physical activity is linked to greater moment to moment variability in spontaneous brain activity in older adult. *PLoS ONE* 10(8): e0134819.
- Caprara, M., Molina, M., Schettini, R., Santacreu, M., Orosa, T., Mendonza-Nuñez, V.,... y Fernández-Ballesteros, R. (2013). Active aging promotion: Results from the Vital Aging Program. *Current Gerontology and geriatrics research*.
- Coleman, D., y Iso-Ahola, S.E. (1993). Leisure and health: The role of social support and self-determination. *Journal of Leisure Research*, 25, 111-128.
- De García, A.J., Martín, M., y Bohórquez, M. (2012). Autoestima como variable psicosocial predictora de la actividad física en personas mayores. *Revista de Psicología del Deporte*, 21 (1), 195-200.
- De Garcia, M., y Marcó, M. (2000). Efectos psicológicos de la actividad física en personas mayores. *Psicothema*, 12, 285-29\*
- Erickson, K.I., Prakash, R.S., Voss, M.W., Chaddock, L., Hu, L., Morris, K.S., ... y Kramer, A.F., (2009). Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in elderly humans. *Hippocampus* 19, 1030-1039.
- Fortes, C., Mastroeni, S., Sperati, A., Pacifici, R., Zuccaro, P., Francesco, F., ... y Ebrahim, S. (2013). Walking four times weekly for at least 15 min is associated with longevity in a Cohort of very elderly people. *Maturitas*, 74(3), 246-251.
- Garatachea, N., Molinero, O., Martínez-García, R., Jiménez-Jiménez, R., González-Gallego, J., y Márquez, S. (2009). Feelings of well-being in elderly people: Relationship to physical activity and physical function. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48(3), 306-312.
- Gregg, E.W., Cauley, J.A., Stone, K., Thompson, T. J, Bauer, D. C., Cummings, S. R., ... y Study of Osteoporotic Fractures research group. (2003). Relationship of changes in physical activity and mortality among older women. *JAMA*, 289(18), 2379-86
- Hamer, M., Batty, G.D., Kivimaki, M., y Stamatakis, E. (2011). Physical functional health and risk of future cardiovascular disease: the Scottish Health Survey. *Archive of Internal Medicine*, 171, 593-594. \*
- Keyes, C. L., Shmotkin, D., y Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 1007.
- Landi, F., Russo, A., Cesari, M., Pahor, M., Liperoti, R, Danese, P. ... y Onder, G. (2008). Walking one hour or more per day prevented mortality among older persons: results from the SIRENTE study. *Prev Med*, 47(4), 422-426.
- Lin, Y.P., Huang, Y.H., Lu, F.H., Wu, J.S., Chang, C.J., y Yang, Y.C. (2011). Non-leisure time physical activity is an independent predictor of longevity for a Taiwanese elderly population: an eight-year follow-up study. *BMC Public Health*, 11:428.
- Maitre, J., Jully, J., Gasnier, Y., y Paillard, T. (2013). Chronic physical activity preserves efficiency of proprioception in postural control in older women. *Journal of Rehabilitation Research y Development*, 50, 843-854 \*
- Manini, T.M., Everhart, J.E., y Patel, K.V. (2006). Daily activity energy expenditure and mortality among older adults. *JAMA*, 296, 171-179.
- Marcos-Pardo, P. J., Francisco Javier Orquín-Castrillón, F. J, Belando-Pedreño, N. y Moreno-Murcia, J. A. (2014). Motivación autodeterminada en adultos mayores practicantes de ejercicio físico. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14, 149-156\*
- Niemann, C., Godde, B., y Voelcker-Rehage, C., (2014). Not only cardiovascular, but also coordinative exercise increases hippocampal volume in older adults. *Frontiers. Aging Neuroscience*, 6, 170.
- Nóbrega, A. C. L. Freitas, E. V., y Oliveira, M. A. B. (1999). *Official position of the Brazilian Society of Sports Medicine and the Brazilian Society of Geriatrics and Gerontology: Physical Activity and Health in the Elderly*. Curitiba, Brasil: PR for Sport University, Curitiba-PR.
- Organización Mundial de la Salud (2002). Active Aging. Geneva: WHO.
- Phoenix, C., y Orr, N. (2014). Pleasure: A forgotten dimension of physical activity in older age. *Social Science y Medicine*, 115, 94-102\*
- Pires-Oliveira, D. Oliveira, A., Campos de Oliveira, L., Micheletti Bento, F., Tomioto Mendes, C.S, y Manfré dos Santos, J. P. (2014). Analysis of quality of life in elderly practitioners of physical activity and relationship with risk of falls. *MTP y Rehab Journal* 12, 143-148\*
- Rowe, J. W., y Kahn, R. L. (1997). Successful Aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440.
- Soto, F. y Toledano, J. (2001). *En forma después de los 50*. Madrid: Gymnos.
- Stathi, A., Fox, K. R., y McKenna, J. (2002). Physical activity and dimensions of subjective well-being in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 10(1), 76-92.

Stessman, J., Hammerman-Rozenberg, R., Cohen, A., Ein-Mor, E., y Jacobs, J.M. (2009). Physical activity, function, and longevity among the very old. *Arch Intern Med*, 69:1476–83.

Tolea, M. I., Morris, J. C., y Galvin, J. E. (2015). Longitudinal associations between physical and cognitive performance among community-dwelling older adults. *PloSone*, 10.

Toscano, J. J. O., y Oliveira, A. C. C. (2009). Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 15, 169-173.

Wannamethee, S.G., Shaper, A.G., y Walker, M. (1998). Changes in physical activity, mortality, and incidence of coronary heart disease in older men. *Lancet*, 351(9116), 1603–1608.

Zimmer, Z., Martin, L.G., Jones, B.L., y Nagin, D.S. (2014). Examining late-life functional limitation trajectories and their associations with underlying onset, recovery, and mortality. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69, 275-286.

Zlatar, Z., Towler, S., McGregro, K., Dzierzewski, J., Bauer, A., Phan, S., ... y Crosson, B. (2013). Functional language networks in sedentary and physically active older adults. *J Int Neuropsychol Soc.*, 19(6), 625-34\*



## CAPÍTULO 80

### **Fisioterapia en el paciente con enfermedad coronaria: efectos beneficiosos sobre la calidad de vida de un programa de rehabilitación cardíaca**

Macarena Muñoz González, Julio Olivares Báez, y Beatriz López Aguilar  
*Hospital Virgen Macarena*

#### **Introducción**

En los últimos años las enfermedades cardiovasculares se han convertido en un problema de salud pública. La mortalidad por cardiopatía isquémica en España supone más de 1/3 de la tasa total de mortalidad y representa una tasa anual de hospitalización importante. Las enfermedades cardiovasculares también son la principal causa de morbilidad y mortalidad en Occidente. Según Cabello, Morales y Guerrero (2010), aquellos pacientes que sobreviven a un primer infarto, tienen entre dos y nueve veces más riesgo de fallecer que el resto de la población. Asimismo, tienen un riesgo muy alto de sufrir otro evento cardiovascular a corto plazo, de ahí la gran importancia de la prevención secundaria, no sólo a nivel médico mediante cirugía, sino también mediante los programas de rehabilitación cardíaca.

El objetivo principal de estos programas es incrementar la calidad de vida de los pacientes y mejorar el pronóstico de su enfermedad. Sin embargo, Maroto (2010) comenta que a pesar de los estudios que demuestran que reducen de forma significativa el riesgo de mortalidad, tanto en España como en otros países occidentales son todavía pocos los pacientes que tienen acceso a este tipo de programas.

No debemos olvidar tampoco el objetivo secundario de estos programas: el económico. Si se reduce la necesidad de tratamiento, también se reducirán los costes directos e indirectos, tan importantes hoy en día en los sistemas sanitarios. A pesar de las referencias en la literatura a favor de que estos programas reducen el coste económico del tratamiento, Labrunée et al. (2012) han encontrado que este hecho aún no ha sido comprobado en los sistemas sanitarios (3).

Según Vahedian et al. (2016), las razones del poco acceso de los enfermos a los programas de rehabilitación cardíaca incluyen el coste, el acceso geográfico, la organización y factores del paciente, la educación del paciente y su comprensión acerca de las características de los programas y sus posibles beneficios asociados. La participación en programas domiciliarios o programas híbridos de rehabilitación cardíaca parece tener beneficios similares a los programas supervisados en el hospital o centro de salud. Los programas domiciliarios incluyen el contacto con los profesionales mediante correo electrónico, sitios web y videoconferencias.

Los programas de rehabilitación cardíaca incluyen estrategias para reducir los factores de riesgo, promover estilos de vida saludables y favorecer un comportamiento activo, evitando el sedentarismo, sirviéndose de programas de educación para la salud, donde se busca la participación activa de los pacientes. Siempre se deben abordar desde un punto de vista multidisciplinar, con la participación de diversos profesionales, incluyendo el entrenamiento físico, el apoyo psicológico cuando sea necesario y el control de los factores de riesgo (Cano, Alguacil, Alonso, Molero, y Miangolarra, 2012).

El estudio realizado por Cabello, Morales, y Guerrero (2010) con 14 pacientes que habían sufrido un infarto de miocardio, demostró una mayor supervivencia con mejor calidad de vida, tras la realización de un programa de rehabilitación cardíaca, al incrementar su capacidad cardiovascular y respiratoria.

En el estudio con 50 pacientes de Morata y Domínguez (2007) se encontraron mejoras importantes en varias subescalas del cuestionario de salud SF-36. Los participantes siguieron un programa de acondicionamiento físico supervisado y un programa educativo para la modificación de los factores de riesgo. Se pudo comprobar la mejoría de la calidad de vida de los pacientes, sobre todo en la esfera física

y laboral, encontrándose una mejoría más significativa en los aspectos más deteriorados de la calidad de vida.

La revisión sistemática realizada por Jolliffe (2000) encontró un estudio donde había mejorías significativas de la calidad de vida tras la realización de un programa de rehabilitación cardíaca.

Otra revisión sistemática presentada por Heran (2011) evidenció un aumento significativo en el nivel de calidad de vida en aquellos pacientes que siguieron un programa de ejercicios supervisado así como educación y consejos, comparándolo con otros que solamente recibieron tratamiento médico.

En una actualización de la revisión anterior realizada por Anderson (2016) se encontraron nuevos estudios que ratificaron la mejoría significativa de la calidad de vida, aunque no fue posible realizar un metaanálisis por la heterogeneidad en la medición de los resultados de los diferentes estudios.

Dalal (2010) en su revisión sistemática y metaanálisis buscó comparar dos programas de rehabilitación cardíaca, realizándose a nivel domiciliario y en el centro con el personal de la unidad, para ver si había diferencias en cuanto a mortalidad, morbilidad, calidad de vida y modificación de factores de riesgo. En ambos casos se consiguió una mejoría clínica y también en la calidad de vida en pacientes de bajo riesgo. Debido a la falta de evidencia en cuanto a diferencias en costes y adherencia en uno u otro caso, el programa domiciliario también se debe tener en cuenta como posibilidad.

Castaño (2007) en su ensayo clínico comparaba un grupo que realizó un programa de ejercicio físico supervisado en atención primaria con otro que sólo recibía consejos estandarizados para caminar. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos, pero sí mejoras en la calidad de vida, en las áreas social, emocional, comunicación y comportamiento de alerta.

Arrigo (2008) evaluó un grupo de pacientes un año después de haber terminado el programa de rehabilitación cardíaca, encontrando que éste aumentaba la adherencia al ejercicio físico a largo plazo, lo que también repercute en la disminución de los factores de riesgo y el aumento de la calidad de vida.

Sarrafadegan (2008) en su estudio sobre las diferencias de género en los factores de riesgo y los resultados, llegó a la conclusión de que incluso tras un período corto de tiempo en el programa, ya se obtenían cambios en los factores de riesgo y un aumento en la calidad de vida de los pacientes, beneficiándose por igual ambos géneros en la mayoría de los aspectos del programa.

El estudio prospectivo con 24 pacientes de Hermes (2015) encontró mejoras significativas de la calidad de vida en los dos grupos que comparó, tras la realización del programa de rehabilitación cardíaca.

El objetivo del estudio es evaluar los beneficios sobre la calidad de vida de un programa de rehabilitación cardíaca en los pacientes coronarios.

## **Método**

### *Participantes*

La muestra estuvo compuesta de 20 pacientes que fueron remitidos al servicio de rehabilitación cardíaca del hospital Virgen Macarena de Sevilla durante el mes de Enero de 2016, de ambos sexos, entre los 38 y los 70 años. Los pacientes habían sido valorados previamente por el cardiólogo de la unidad, estableciéndose el grado de riesgo en cada paciente, en base a su patología individual y a los resultados obtenidos en la prueba de esfuerzo o ergometría. Desde el cardiólogo se remitían al médico rehabilitador, que realizaba una evaluación completa y los incluía en el programa. Todos ellos fueron catalogados como medio y alto riesgo coronario ( el 70% medio riesgo y el 30% alto riesgo). Además todos presentaban algún factor de riesgo, como hipertensión, sobrepeso y dislipemia. Los criterios de inclusión han sido: pacientes que acuden por primera vez para recibir tratamiento de fisioterapia en la unidad de rehabilitación cardíaca del Hospital Virgen Macarena de Sevilla. Los criterios de exclusión han sido: pacientes con problemas cognitivos o discapacidad intelectual, pacientes que acuden para realizar programa educacional (sujetos de bajo riesgo que sólo realizan cuatro sesiones de entrenamiento en la unidad).

### *Instrumentos*

Para la evaluación (pre-post intervención) de la calidad de vida, se utilizó el cuestionario de calidad de vida de Velasco-Del Barrio. El cuestionario se divide en 9 áreas: salud, sueño y descanso, comportamiento emocional, proyectos de futuro, movilidad, relaciones sociales, comportamiento de alerta, comunicación y tiempo de ocio y trabajo.

Las respuestas se puntúan del 1 al 5, de la siguiente manera: 1= nunca, 2= está muy pocas veces, 3= está algunas veces, 4= está casi siempre, 5= está siempre.

En total son 40 preguntas, siendo la puntuación máxima que se puede obtener de 200 y la mínima de 40. A mayor puntuación, menor calidad de vida.

### *Procedimiento*

Los pacientes han recibido dos sesiones de fisioterapia a la semana, en días alternos, bien lunes y miércoles, bien martes y jueves, con un total de 15 sesiones, en turno de mañana. El programa de ejercicio físico está supervisado por el fisioterapeuta y la enfermera de la unidad.

El programa que utiliza la unidad se llama Ergoline. Desde un ordenador se pueden controlar las bicicletas ergométricas y los tapices rodantes. En el caso de las bicicletas, se puede establecer un programa de carga continua o por intervalómetro. Los programas de intervalómetro se utilizan sobre todo en pacientes con claudicación intermitente, o en aquellos que tienen una mala adaptación a la carga continua, alternándose períodos de máxima carga con otros de carga mínima. En el caso del tapiz rodante, son programas de carga continua, en los que se puede modificar la velocidad de la cinta y la pendiente de la misma. Cuando se programa la carga de cada paciente, también se establece la frecuencia cardíaca, siendo durante el primer mes del 75% de la frecuencia cardíaca máxima de entrenamiento, y después el 85%. Si por alguna circunstancia el paciente sobrepasa el límite prefijado, el programa disminuye la carga preestablecida de forma automática.

Tanto los pacientes que realizan el entrenamiento en bicicleta ergométrica como los que lo realizan en el tapiz rodante, están monitorizados durante el entrenamiento, controlándose su frecuencia cardíaca y electrocardiograma en todo momento. Otro parámetro que se utiliza para valorar la tolerancia al ejercicio físico es la escala de Borg, que recoge la percepción subjetiva del paciente al esfuerzo.

Además se realizan controles de la tensión arterial de cada paciente antes del ejercicio físico y tras finalizar el mismo.

El programa de ejercicio físico supervisado se compone de tres partes:

Una primera fase de calentamiento: el objetivo es preparar el corazón y los pulmones para el ejercicio posterior, eliminar la rigidez muscular, incrementar el flujo sanguíneo en los músculos y aumentar su temperatura, así como evitar lesiones osteomusculares. Tiene una duración aproximada de entre 5 y 10 minutos.

Se realizan movilizaciones de la columna cervical, los hombros, los codos, el tronco, las caderas, las rodillas y los tobillos.

Transcurrido un mes del inicio del programa, se añade un lastre de un kilo en las muñecas para realizar el calentamiento.

Una segunda fase que constituye la parte principal del entrenamiento: se realiza en la bicicleta ergométrica o en el tapiz rodante. Los pacientes son asignados en función de su historia clínica y de su capacidad funcional, que se obtiene en la prueba de ergometría.

Esta fase dura unos 25 minutos y se divide en tres partes: una primera fase de calentamiento de dos minutos donde se va subiendo progresivamente la carga hasta el nivel programado de trabajo; la fase de trabajo propiamente dicha, con 20 minutos de duración y la fase de recuperación, de tres minutos de duración donde va bajando la carga progresivamente.

Una tercera fase de recuperación: se realizan entre 5 y 10 minutos de estiramientos suaves para evitar el acúmulo de ácido láctico y recuperar la musculatura. Se trabajan sobre todo los miembros inferiores,

aunque también se realizan algunos estiramientos de tronco y miembros superiores, efectuándose estiramientos de aductores, gemelos, isquiotibiales, cuádriceps y peroneos.

Además a todos se les ha entrenado en el uso del pulsómetro, a fin de poder controlar su frecuencia cardíaca máxima de entrenamiento. Se les entrega una hoja donde tienen anotados sus valores y donde deben rellenar cada día el entrenamiento que realizan fuera de la unidad, estableciéndose una progresión en función de las condiciones físicas individuales de cada uno. En ella anotan el tipo de ejercicio, el tiempo de realización, los kilómetros recorridos, la frecuencia cardíaca máxima alcanzada, la escala de Borg y las posibles incidencias durante el entrenamiento.

El programa completo consta también de charlas de educación para la salud. Una de ellas es impartida por el cardiólogo y el médico rehabilitador y la otra por el fisioterapeuta y la enfermera de la unidad. En ellas se explica de forma comprensible para los pacientes en qué consiste su enfermedad, cuales son los factores de riesgo y cómo controlarlos, medicación, consejos dietéticos y sobre sexualidad, qué tipo de ejercicio o deporte pueden realizar y cuales están contraindicados, cómo actuar cuando aparece el dolor precordial, etc. Además se realiza un taller de relajación para aprender a controlar el estrés.

Para ver los efectos del programa de rehabilitación cardíaca, se evaluó la calidad de vida percibida por los pacientes mediante el cuestionario de calidad de vida en pacientes postinfarto de Velasco-Del Barrio, antes de comenzar el tratamiento y a los dos meses, tras la finalización del mismo.

#### *Análisis de datos*

**Muestreo:** se ha realizado un muestreo no probabilístico consecutivo, con todos los pacientes que acudieron por primera vez a la unidad durante el mes de Enero de 2016 y que cumplieran los criterios de inclusión.

**Diseño:** se ha realizado un estudio piloto, consistente en un ensayo clínico experimental, longitudinal y prospectivo. Se evaluó la calidad de vida percibida por los pacientes mediante el cuestionario de calidad de vida en pacientes postinfarto de Velasco-Del Barrio, antes de comenzar el programa y a los dos meses, tras finalizar el mismo, siendo el estudio abierto.

Se realizó una comparativa entre entre las puntuaciones obtenidas en el pretest y las obtenidas en el postest, en cada una de las nueve áreas de las que se compone el cuestionario, para establecer las diferencias existentes entre uno y otro.

#### **Resultados**

La tabla 1 muestra los resultados de las puntuaciones obtenidas por los pacientes antes de la realización del programa, en cada una de las nueve áreas que aborda el cuestionario de calidad de vida.

En la tabla 2 se muestran los resultados de las puntuaciones tras la realización del programa durante dos meses.

Se puede observar que se han obtenido puntuaciones más bajas en el cuestionario de calidad de vida tras las 15 sesiones del programa de fisioterapia, evidenciando una mejoría en la calidad de vida percibida por los pacientes. Se ha producido una disminución global de las puntuaciones obtenidas en todos los apartados, siendo esta reducción más significativa en las áreas de proyectos de futuro, movilidad y comunicación.

Tabla 1. Puntuaciones obtenidas en el pretest

Áreas	Puntuaciones	
	Media	Total
Salud	19,5	390
Sueño y descanso	6,25	125
Comportamiento emocional	5,7	114
Proyectos de futuro	5,75	115
Movilidad	11,55	231
Relaciones sociales	12,8	256
Comportamiento alerta	6,2	124
Comunicación	5,5	111
Tiempo de ocio y trabajo	12,15	243

Tabla 2. Puntuaciones obtenidas en el postest

	Media	Total
Salud	17,7	354
Sueño y descanso	5,45	109
Comportamiento emocional	5,15	103
Proyectos de futuro	3,55	71
Movilidad	6,55	131
Relaciones sociales	10,9	218
Comportamiento alerta	5,3	106
Comunicación	3,55	71
Tiempo de ocio y trabajo	10,4	208

### Discusión/Conclusiones

El objetivo de nuestro estudio era evaluar los beneficios sobre la calidad de vida de un programa de rehabilitación cardíaca en los pacientes coronarios. Según los resultados que se han obtenido, ha mejorado la percepción que los pacientes tienen sobre su calidad de vida. Por lo tanto, coinciden con las conclusiones obtenidas por Cabello, Morales, y Guerrero (2010), que obtuvieron mejor calidad de vida en aquellos pacientes que realizaron un programa de rehabilitación cardíaca. También Morata, y Domínguez (2007) encontraron mejorías importantes en la calidad de vida, sobre todo en la esfera física y laboral, tras seguir un programa de acondicionamiento físico supervisado y un programa educativo para la modificación de los factores de riesgo. En diferentes revisiones sistemáticas realizadas por Jolliffe (2000), Heran (2011) y Anderson (2016) también se demuestra la mejoría significativa de la calidad de vida tras la realización de programas de rehabilitación cardíaca.

No obstante, es necesario poner de manifiesto las limitaciones del estudio, por ser pequeño el tamaño de la muestra, por lo que sería necesario realizarlo con un número mayor de pacientes.

## Referencias

- Anderson, L., Thompson, D.R., Oldridge, N., Zwisler, A.D., Rees, K., Martin, N., y Taylor, R.S. (2016). Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*, (1):CD001800.
- Arrigo, I., Brunner-LaRocca, H., Lefkovitsb, M., Pfisterera, M., y Hoffmanna, A. (2008). Comparative outcome one year after formal cardiac rehabilitation: the effects of a randomized intervention to improve exercise adherence. *European Journal of Preventive Cardiology*, 15(3): 306-311.
- Cabello, M.G., Morales, C.A., y Guerrero D.G.S. (2000). Eficacia del programa de rehabilitación cardíaca en pacientes con cardiopatía isquémica. *Anales Médicos*, 55 (1), 24 – 28.
- Cano, R., Alguacil, D.I.M., Alonso, M.J.J., Molero, S.A. y Miangolarra, P.J.C. (2012). Programas de rehabilitación cardíaca y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. *Rev Esp Cardiol*, 65(1):72-79.
- Castaña, S.Y., Recio, R.J.I, García, O.L., Castaña, S.C., Rodríguez, M.C., Diego, D.M.,... Ortega, S.P.R. (2007). Ejercicio físico supervisado para pacientes coronarios en atención primaria. Resultados basales de calidad de vida. *Enfermería en Cardiología*, (42-43): 60-66.
- Dalal, H.M., Zawada, A., Jolly, K., Moxham, T., y Taylor, R.S. (2010). Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*, (340):b5631.
- Heran, B.S., Chen, M.H. J., Ebrahim, S., Moxham, T., Oldridge, N., Rees, K.,... Taylor, R.S. (2011). Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*, (7): CD001800.
- Hermes, B.M., Cardoso, D.M., Gomes, T.J., Dos Santos, T.D., Vicente, M.S., Pereira, S.N.,... De Albuquerque, I.M. (2015). Short-term inspiratory muscle training potentiates the benefits of aerobic and resistance training in patients undergoing CABG in phase II cardiac rehabilitation program. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, 30(4):474-81.
- Jolliffe, J.A., Rees, K., Taylor, R.S., Thompson, D., Oldridge, N., y Ebrahim, S. (2000). Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*, (4):CD001800.
- Labrunée, M., Pathak, A., Loscos, M., Coudeyre, E., Casillas, J.M., y Gremeaux, V. (2012). Therapeutic education in cardiovascular diseases: state of the art and perspectives. *Ann Phys Rehabil Med*, 55(5):322-341.
- Maroto, M. J.M. (2009). *Rehabilitación cardíaca*. Madrid: Sociedad Española de Cardiología.
- Morata, C.A.B, Domínguez, A.A. (2007). Calidad de vida tras un programa de rehabilitación cardíaca. *Rehabilitación*, 41(5):214-219.
- Sarrafadegan, N., Rabiei, K., Kabir, A., Sadeghi, M., Khosravi, A., Asgari, S.,... Roohafza, H. (2008). Gender differences in risk factors and outcomes after cardiac rehabilitation. *Acta Cardiol*, 63(6):763-70.
- Vahedian-Azimi, A., Miller, A.C, Hajjesmaiehi, M., Kangasniemi, M., Alhani, F., Jelvehmoghaddam, H., ... Izadi, M. (2016). Cardiac rehabilitation using the Family-Centered Empowerment Model versus home-based cardiac rehabilitation in patients with myocardial infarction: a randomised controlled trial. *Open Heart*, 3(1):e000349.

## CAPÍTULO 81

### Recursos disponibles en la Bahía de Cádiz para un envejecimiento activo

Gloria González Medina\*, Petronila Oliva Ruíz\*, David Lucena Antón\*\*, Inés Carmona Barrientos\*, y Juan José Serrano Silva\*\*

\*Universidad de Cádiz; \*\*Fisioterapeuta

#### Introducción

La proporción de personas mayores está creciendo rápidamente, a causa del aumento de la esperanza de vida, gracias a los avances científicos, a la disminución de la natalidad y al descenso de la tasa de mortalidad; especialmente en los países desarrollados (Carmona, 2011). El grupo de población que está experimentando este aumento con mayor intensidad es el de mayores de 65 años (Marín, Homar, Niedfeld, Matcovick, y Mamonde, 2009). Actualmente, esta sección de población corresponde al 8% de la población mundial y se espera que el porcentaje siga aumentando (Berrío, 2012).

El avance científico y las mejoras sociales y económicas de la sociedad, entre otros factores, han permitido el envejecimiento mantenido de la población, lo que perturba la estructura social y trae consecuencias económicas, sociales y culturales (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; Secretaría General de Política Social y Consumo; Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), 2012). Esto conlleva que haya que desarrollar políticas de envejecimiento activo enfocadas a mejorar la calidad de vida (Martín-Sánchez et al., 2013) y a mantener a las personas mayores activas en todos los ámbitos, cultural, social, económico, cívico, espiritual y no solo físicamente (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; Secretaría General de Política Social y Consumo; Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), 2012).

Desde los años 60, Roth comentó la importancia de envejecer activamente y de prevenir enfermedades en la edad adulta (Caprara et al., 2013).

Una de las principales consecuencias que tiene el aumento de la longevidad es la pérdida de calidad de vida, ya que conlleva una mayor prevalencia de enfermedades, la mayoría de ellas ligadas al propio envejecimiento, que hace de factor predisponente (Millán-Calenti, Maseda, Rochette, y García-Monasterio, 2011). Muchas de estas enfermedades son crónicas, y producen un envejecimiento patológico; las personas tienen sentimientos de soledad, de no ser útiles, y es básicamente aquí donde radica la importancia del envejecimiento activo, en prevenir y evitar enfermedades, mantener a las personas mayores ocupadas, participando en la sociedad, en definitiva, manteniéndolos activos.

En el marco europeo, el envejecimiento activo viene considerado como otorgar a las personas la posibilidad de participar plenamente en la sociedad, fomentando sus oportunidades de empleo, permitiendo que contribuyan activamente por medio del voluntariado y consiguiendo que se mantengan independientes y autónomas la mayor cantidad de tiempo posible (Claramount, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió el envejecimiento activo como “el proceso en que se optimizan las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen. Permite que las personas realicen su potencial de bienestar físico, social y se centra en las personas mayores, favoreciendo las oportunidades de desarrollo de este colectivo para una vida saludable, participativa y segura” ( Gobierno Vasco, 2012).

La Organización Panamericana de Salud (OPS) define el envejecimiento activo y saludable como el proceso para “la optimización de las oportunidades para la salud, la participación y la seguridad, e incrementar así la calidad de vida de las personas de edad” ( Reyes y Castillo, 2011).

Según la Real Academia Española de la Lengua, “*la vejez hace referencia al último periodo de decadencia fisiológica de la vida de los organismos*”, dándole un matiz negativo, de declive, pérdida de

utilidad y de funciones (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; Secretaría General de Política Social y Consumo; Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO, 2012). Si bien es cierto que el proceso de envejecimiento implica una cierta pérdida de eficacia de las funciones corporales, que se vuelven menos eficientes con la edad, también es conocido que las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas tienen una gran influencia, y no son sólo las actividades manuales o físicas las que pueden ocasionar que la persona se mantenga activa, joven y participativa con la sociedad, de ahí la importancia del envejecimiento activo, de fomentar la participación, el mantenerse activo tanto social, cívica, mental como físicamente.

A pesar de todas estas definiciones sobre el envejecimiento activo, hay autores que defienden la tesis de que no existe un concepto válido, sino un consenso que engloba ciertos aspectos que formarían el envejecimiento activo, como la baja probabilidad de enfermedad y discapacidad, una alta aptitud física, el buen funcionamiento cognitivo o un buen estado de ánimo exento de estrés, además de estar comprometido con la vida (Fernández-Ballesteros, Robine, Walker, y Kalache, 2013).

Hay muchos estudios que avalan los beneficios cognitivos y cerebrales del ejercicio físico y, aunque todavía se desconocen muchos factores, hay evidencias claras de que la actividad física ayuda a contener los cambios no deseados en la cognición, función y estructura cerebral debidos al envejecimiento y mantiene la plasticidad cerebral hasta edades avanzadas (Landinez, Contreras, y Castro, 2012; Gramunt, Cejudo, García, y Torrealba, 2010).

La práctica de ejercicio físico regular también se asocia a un menor riesgo de demencia y, aunque se hace necesario realizar más estudios sobre el tema, se recomienda a los profesionales sanitarios fomentar la actividad física, siempre a un nivel adaptado a las condiciones de cada persona (Gramunt, Cejudo, García, y Torrealba, 2010).

Asimismo, y debido al proceso de envejecimiento de las personas, a medida que pasan los años se va perdiendo masa muscular que, sumado a la menor actividad física, incrementan el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares u otras enfermedades como la diabetes o el cáncer. El hecho de realizar ejercicio físico ayuda a mantener o aumentar la masa muscular, elevando el gasto energético, con lo que se disminuye la cantidad de grasa corporal y se previenen las enfermedades que hemos citado previamente (Landinez, Contreras, y Castro, 2012). También se ha comprobado que, las personas mayores que realizan ejercicio de alto impacto regularmente y participan en competiciones deportivas, ven influenciada positivamente su densidad ósea, incluso aquellas que son muy mayores (Leigey, Irrgang, Francis, Cohen, y Wright, 2009).

Los efectos beneficiosos del ejercicio físico dependerán de muchos factores, como el tipo de ejercicio que se realice o el tiempo que se le dedique, pero es irrefutable que la realización de cualquier tipo de actividad física será mucho más beneficioso que la inactividad total de la persona.

La fisioterapia es una disciplina que ayuda a promover, prevenir, curar, y recuperar la salud de las personas. Trata de aplicar los métodos y técnicas basados en un gran conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano, incluyendo sus movimientos, funciones e interacción con el entorno. Se ha comprobado que los programas de fisioterapia diseñados para combatir los efectos del envejecimiento, basados en ejercicios para aumentar la fuerza muscular, la movilidad de las articulaciones de las extremidades inferiores, la capacidad aeróbica y el equilibrio, mantienen o mejoran todas estas funciones corporales (Landinez, Contreras, y Castro, 2012), por ello es importante incluir la fisioterapia en los programas de envejecimiento activo.

En el marco descrito y tras su análisis, con este trabajo se pretenden los siguientes objetivos: Determinar cuáles son las actividades que ofertan las instituciones públicas de la Bahía de Cádiz, para el envejecimiento activo; obtener una aproximación del uso que las personas mayores hacen de dichas actividades y determinar si la Fisioterapia forma parte de estos recursos.

## **Método**

### *Participantes*

El distrito Bahía de Cádiz-La Janda se encuentra en la provincia de Cádiz -formada por 44 municipios, con una población de 1.243.519 habitantes-.

En dicho distrito nos centraremos en los municipios de Cádiz, Chiclana, El Puerto de Santa María, Puerto Real, Rota y San Fernando, que tienen conjuntamente una población de 460.768 habitantes, donde un 18'87% corresponde a personas mayores de 60 años.

Cádiz tiene 124.892 habitantes, de los cuales 32.321 son mayores de 60 años, un 26'59%, con 13.298 hombres (el 41'13%) y 19.023 mujeres 58'87%).

En Chiclana encontramos 79.839 habitantes, con 11.833 personas mayores de 60 años, lo que significa un 16'43% de la población total; 5.681 son hombres (un 48'01%) y 6.152 mujeres (un 51'99%).

El Puerto de Santa María tiene una población de 88.917 habitantes, de los cuales 14.618 (un 17'69%) son mayores de 60 años. De todos ellos, 6.683 son hombres (el 45'41%) y 7.980 son mujeres (el 54'59%).

Puerto Real tiene 41.101 habitantes, de los cuales 6.182 son mayores de 60 años, un 15'09%, con 2.816 hombres (el 45'55%) y 3.366 mujeres 54'45%).

En Rota encontramos 29.125 habitantes, con 5.128 personas mayores de 60 años, lo que significa un 17'61% de la población total; 2.392 son hombres (un 46'66%) y 2.736 mujeres (un 53'34%).

San Fernando tiene una población de 96.894 habitantes, de los cuales 16.888 (un 17'43%) son mayores de 60 años. De todos ellos, 7.347 son hombres (el 43'50%) y 9.541 son mujeres (el 56'50%)(21).

### *Instrumentos*

El material y los instrumentos que se han utilizado para recabar la información para este trabajo han sido:

Una hoja de presentación que incluye la justificación y los objetivos.

Un cuestionario de elaboración propia sobre los recursos disponibles, en los municipios gaditanos seleccionados, basado en programas de envejecimiento activo (Instituto Provincial de Bienestar Social. Diputación de Córdoba [sede web]\* Córdoba: Instituto Provincial de Bienestar Social, 2009; Herrera Molina E., Muñoz Mayorga I., Martín Galán V., Cid Gala M., 2011). Recoge preguntas sobre tres tipos de recursos, utilizados en los programas dirigidos a fomentar el envejecimiento activo. Las actividades que los conforman se dividen en las dirigidas a realizar ejercicio físico, las enfocadas para la mejora cognitiva y las formativas e informativas.

Consta de 6 ítems por cada tipo de actividad ya sea física, formativa o cognitiva y por el lugar de realización -recinto cerrado o medio natural-. Además recoge datos de carácter sociodemográfico como el sexo, la edad, etc, útiles para el posterior análisis de la información y preguntas relativas a las instalaciones disponibles y la existencia o no de fisioterapeutas para impartir, supervisar o coordinar las actividades.

Para el tratamiento estadístico de los datos hemos utilizado el programa estadístico SPSS, versión 23.

### *Procedimiento*

Se telefoneó y visitaron las instituciones públicas, ayuntamientos, centros de día, polideportivos, piscinas y escuelas de arte de cada localidad.

En algunos de los centros se hizo entrega de la hoja de presentación, y en otros, se envió por correo electrónico antes de la visita.

Finalmente, se recogieron los datos mediante la cumplimentación del cuestionario.

### Análisis de datos

Se han calculado los porcentajes y valores absolutos de las actividades que se proponen en cada municipio, así como de todas las variables relativas a los precios, ocupación, hombres y mujeres, instalaciones o plazas.

Podemos enmarcar este trabajo dentro de los estudios descriptivos transversales.

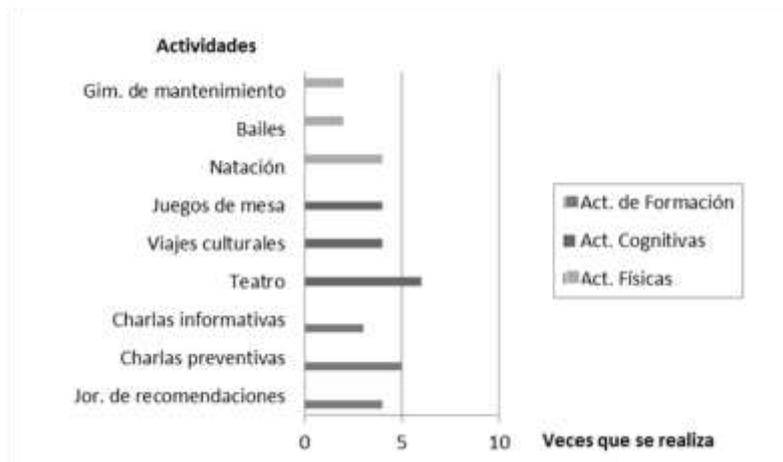
### Resultados

Con relación al número de actividades, de un total de 90 que se ofrecen en toda la comarca, Rota y Cádiz son los que ofertan mayor cantidad, con 25 y 23 actividades respectivamente. Los municipios que ofrecen menos actividades son San Fernando y Puerto Real, con 9 y 7 respectivamente. La media de actividades por localidad es de 15 (Tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de actividades por municipios

Municipio	Porcentaje de actividades
Rota	28%
Cádiz	25%
El Puerto de Santa María	16%
Chiclana	13%
San Fernando	10%
Puerto Real	8%

Se ofertan actividades físicas y cognitivas en el 100% de los municipios, en el caso de las formativas,



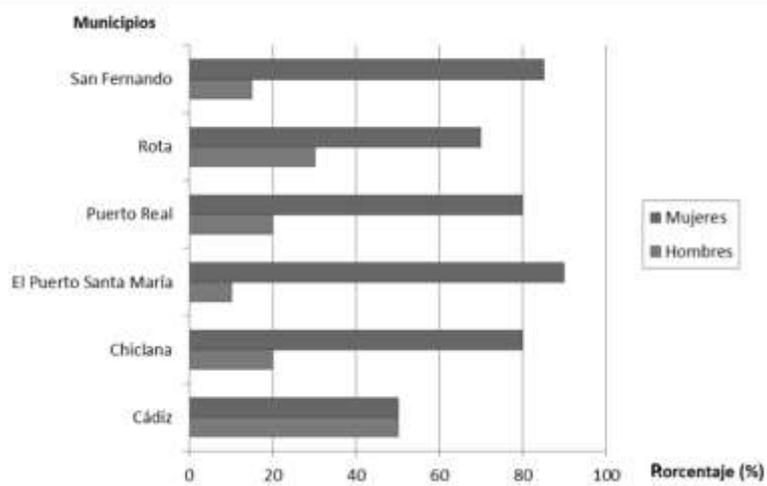
un 83%. Entre las actividades físicas la que más se realiza es la natación, en las cognitivas el teatro y en las formativas las charlas preventivas.

Gráfico 1. Tipos de actividades y veces que se realizan al día.

La asistencia a las actividades es muy elevada en todos los municipios, llegando al 100% en cinco de ellos y rondando el 90% en el restante. Debemos tener en cuenta, que, en algunos municipios, el porcentaje obtenido es orientativo o basado en años anteriores, ya que no se dispone de datos de las plazas por lo que nos es imposible obtener datos precisos de cada una de las actividades. Además,

existen actividades en las que no se han guardado registros de las personas que han asistido a cada una de ellas.

Al describir la participación de las personas mayores en las actividades, vemos que, en este rango de edad, hay una mayor participación femenina, con el 75% de mujeres versus 25% de hombres. La



proporción varía según el municipio, pero en todos se mantiene la mayoría femenina (70% en Rota, 80% en Chiclana y Puerto Real, 85% en San Fernando y 90% en El Puerto de Santa María), exceptuando Cádiz que, revela un 50% (Gráfico 2).

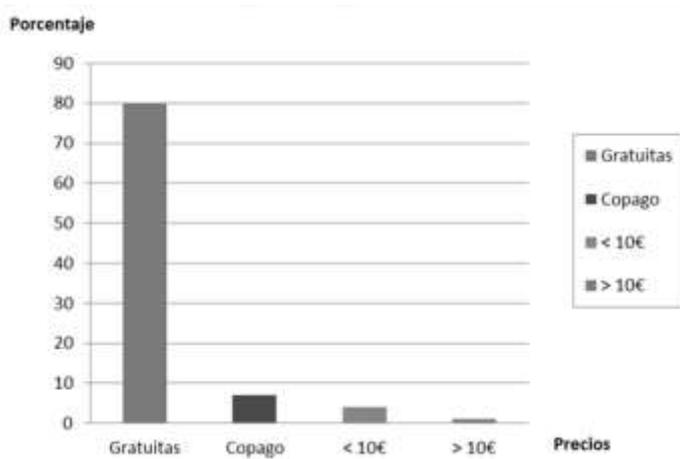


Gráfico 2. Participación, según el sexo, en las actividades.

La mayoría de las actividades son gratuitas (Gráfico 3).

Gráfico 3: Procentajes de precios de las actividades.

De todos los municipios que se han analizado, solo Rota dispone de fisioterapeuta para impartir o supervisar actividades. Además, este municipio, ofrece la Fisioterapia como parte del programa de envejecimiento activo.

### **Discusión/Conclusiones**

Todos los municipios ofrecen recursos relacionados con la práctica de ejercicio físico. El Consejo Superior de Deportes (2011) y la Ede Fundazioa (2009) demostraron que realizar ejercicio físico ayuda a envejecer activamente, a vivir más años y a vivirlos con mayor calidad, debido a los beneficios que dicha práctica aporta, como la mejora de la condición física, la regulación de la presión sanguínea, la prevención de la obesidad, la disminución del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, la disminución del riesgo de depresión y ansiedad, además de mantener activas las funciones cognitivas.

Con respecto a las actividades para la mejora cognitiva, observamos que forman parte de los programas ofrecidos por todas las localidades estudiadas. Se ha comprobado que, la participación media en actividades de ocio que estimulan las funciones cognitivas, ayuda a mantener un estilo de vida saludable, retrasando la dependencia. El Instituto Provincial de Bienestar Social de la Diputación de Córdoba (2014) y Herrera Molina et al. (2011), indican que este tipo de actividades deberían ser fomentadas, a causa de su valor para concienciar a las personas de la importancia de un envejecimiento activo y de las acciones que ellos mismos pueden llevar a cabo para lograrlo con éxito. El mantener a los mayores informados sobre este tipo de cuestiones suele ser uno de los objetivos en los programas de envejecimiento activo.

La Ede Fundazioa (2009), determina que, estas actividades son importantes porque, además de los beneficios directos que proporcionan, permiten conseguir vincularse al entorno, mejorando el apoyo social, un factor fundamental para el mantenimiento de la salud física, bienestar psicológico y aumento de la longevidad. Por consiguiente, las personas mayores se sienten más útiles y se interesan por lo que ocurre a su alrededor, además de implicarse en grupos o movimientos, y adquirir nuevas aficiones. Todo ello, les aporta ganas de seguir activos, lo que evita la marginación, debido a que las personas mayores son un grupo de riesgo de exclusión, y su integración es más difícil.

En general, hay un mayor interés por parte de las mujeres en participar de las actividades que se ofrecen para mejorar su calidad de vida y envejecer activamente.

En cuanto al coste económico de los recursos disponibles, la mayoría de las actividades son gratuitas, lo que favorece en gran medida que las personas mayores, que en muchos casos tienen una renta inferior a la media, puedan asistir a un elevado número de actividades en caso de desearlo.

Existen estudios, como el de Hirai, Kondo y Kawachi, que establecen una relación directa entre salud e ingresos, siendo los ingresos un factor importante en la calidad de vida de las personas mayores e influyendo en el resultado de su envejecimiento.

Existen métodos como el copago, establecido en algunos municipios y dirigido a personas jubiladas, que facilitan el acceso a la práctica de dichos recursos, de manera que las personas que quieren apuntarse a una actividad, deben hacer frente tan sólo a una parte del precio. Este porcentaje depende de la pensión del interesado.

La media de plazas, en los distintos municipios, es de 120, aunque hay muchas actividades en las que no se impone un límite máximo, sino que pueden participar todas las personas que así lo deseen.

Es importante que haya un número amplio de plazas, ya que de esta manera se consigue que todas las personas mayores con interés en participar en este tipo de actividades puedan hacerlo favoreciendo así, tal y como afirman Galvão et al. (2010), un aumento de su calidad de vida, manteniéndolos funcionalmente independientes.

Por otra parte, también hemos encontrado actividades de las que no se han podido obtener datos, debido a que no existía un registro por parte de la institución.

Es importante recalcar la importancia del registro de datos y el permitir el acceso a ellos para que sea posible la realización de estudios y se pueda comprobar si los recursos de que se disponen son suficientes o no y actuar en consecuencia.

Finalmente, observamos que la Fisioterapia no tiene la suficiente representación dentro de los programas de envejecimiento activo, por ello y sabiendo que el papel del fisioterapeuta es esencial en el envejecimiento activo, en el tratamiento y prevención de patologías, así como para mantener un buen estado de movilidad articular, fuerza muscular y todos los parámetros que permiten que la persona pueda mantenerse independiente y activa, nos sorprende la escasa presencia de dicho profesional de la salud.

### Conclusiones

Las actividades ofertadas por las instituciones públicas de la Bahía de Cádiz, para que la población envejezca activamente se dividen en tres grandes bloques: ejercicio físico, cognitivos y de formación.

Se dispone de instalaciones como parques para mayores, centros de día, polideportivos y piscinas.

Las personas mayores que viven en las poblaciones estudiadas, están dispuestas a envejecer activamente, siendo más participativas las mujeres, --aunque hay actividades e instalaciones de las que no se han podido obtener datos--.

Así mismo, pensamos que, los precios y la variedad de actividades fomentan el número de participantes.

La Fisioterapia NO forma parte de la mayoría de los programas de envejecimiento activo.

Destacamos la falta de organización en muchas instituciones, al no disponer de instalaciones específicas para estas actividades o, en algunos casos, no tener un registro datos.

Si bien existe un amplio abanico de actividades con un programa en cada localidad, creemos que se debería dar un paso en la organización de las mismas, mejorando los programas ya existentes, que cuenten con profesionales de la Fisioterapia, adaptar las instalaciones para dichas actividades y mejorar el registro de los datos de los usuarios, con el objetivo de analizarlos posteriormente para seguir mejorando de cara al futuro.

### Referencias

- Berrío, M.I. (2012). Aging population: a challenge for public health. *Colomb J Anesthesiol. Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación*, 40(3), 192–194.
- Caprara, M., Molina, M.A., Schettini, R., Santacreu, M., Orosa, T., Mendoza-Núñez, V.M. et al. (2013). *Active aging promotion: results from the Vital Aging Program. Current Gerontology and Geriatrics Research*. [Epub ahead of print].
- Carmona, S.E. (2011). *Envejecimiento activo: la clave para vivir más y mejor*. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Claramount, C. (2012). Año europeo del envejecimiento activo y solidaridad intergeneracional. *Información psicológica*, 104(2), 3.
- Consejo Superior de Deportes (2011). *Guía de actividad física para el envejecimiento activo de las personas mayores*. Underbau.
- Correo, J.E., Gámez, E.R., Ibáñez, M., y Rodríguez, K.D. (2011). Aptitud física en mujeres adultas mayores vinculadas a un programa de envejecimiento activo. *Salud UIS*, 43(3), 263-269.
- Ede Fundación (2009). *Envejecer con éxito. Prevenir la dependencia*. Bilbao: Gobierno Vasco.
- Fernández-Ballesteros, R., Robine, J.M., Walker, A., y Kalache, A. (2013). Active aging: a global goal. *Current Gerontology and Geriatrics Research*. [Epub ahead of print].
- Gobierno Vasco (2012). Año europeo del envejecimiento activo y de la solidaridad internacional 2012 [sede web]. Acceso 14 de Marzo de 2014. Disponible en: <http://www.envejecimientoactivo2012.net/Menu29.aspx>
- Gramunt Fombuena N., Cejudo Bolívar JC., García Morales P., Torrealba Fernández E. (2010). *Vive el envejecimiento activo. Memoria y otros retos cotidianos*. Barcelona: Fundación "la Caixa".

Herrera, E., Muñoz, I., Martín, V., y Cid, M. (2011). Experiencias españolas en la promoción de la autonomía personal en las personas mayores. *Gaceta Sanitaria*, 25(S),147-157.

Hirai, H., Kondo, K., y Kawachi, I. (2012). Social determinants of active aging: differences in mortality and the loss of healthy life between different income levels among older japanese in the ages cohort study. *Current Gerontology and Geriatrics Research*. [Epub ahead of print].

Instituto Provincial de Bienestar Social. Diputación de Córdoba [sede web]\* Córdoba: Instituto Provincial de Bienestar Social (2009). Programa de envejecimiento activo de la provincia de Córdoba. Acceso 14 de Marzo de 2014. Disponible en: <http://www.ipbscordoba.es/uploads/Documentos/envejecimiento.pdf>

Landínez, N.S., Contreras, K., y Castro, A. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Rev Cubana Salud Pública.*, 38(4), 562-580.

Leigey, D., Irrgang, J., Francis, K., Cohen, P., y Wright, V. (2009). Participation in high-impact sports predicts bone mineral density in senior olympic athletes. *Sports Health*. [Epub ahead of print].

Marín, G.H., Homar, C., Niedfeld, G., Matcovick, G., y Mamonde, M. (2009). Evaluación del proyecto estatal de intervención para la mejora de la calidad de vida y la reducción de complicaciones asociadas al envejecimiento: Agrega salud a tus años. *Gaceta Sanitaria*, 23(4), 272-277.

Martín-Sánchez, F.J., Marino-Genicio, R., Rodríguez-Adrada, E., Jacob, J., Herrero, P., Miró, Ò., et al. (2013). Management of acute heart failure in Spanish emergency departments based on age. *Rev Española Cardiol.*, 66(9), 715-720.

Millán-Calenti, J.C., Maseda, A., Rochette, S., y García-Monasterio, I. (2011). Relationship between sensory hearing loss and depression in elderly people: a literature review. *Rev Esp Geriatr Gerontol.*, 46(1), 30-

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; Secretaría General de Política Social y Consumo; Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). (2012). *Libro blanco del envejecimiento activo*. 2ª ed. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

Olívia, L.F., Silvana, M., Oliveira, A., Santos,W., y Maria Adelaide, S.P.M. (2010). Active aging from the perspective of aged individuals who are functionally independent. *Rev. esp. enferm. USP*, 1065-1069.

Reyes, I., y Castillo,J.A. (2011). El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia y la sociedad. *Rev Cubana Invest Bioméd*, 30(3), 354-359.

## CAPÍTULO 82

### Eficacia del método Terapia Espejo en fisioterapia para el tratamiento del dolor del miembro fantasma en amputados

María Luisa Peral Rodríguez\*, Encarnación Bermúdez Millán\*, Josefa María Segura García\*\*\*, Isabel María Rodríguez García\*, María Amparo Morales García\*, y Silvia Rosa Ruiz\*\*

\*Hospital de Poniente, El Ejido; \*\*Hospital de Alta Resolución del Toyo; \*\*\*Servicio Andaluz de Salud

#### Introducción

El 80% de los sujetos con amputación por trauma o enfermedad vascular periférica pueden presentar síndrome de dolor del miembro fantasma (SDMF). El SDMF se define como la aparición de sensaciones dolorosas en una extremidad ausente y es de origen neuropático. Los cambios que sufren a nivel cortical estos pacientes han dado lugar a numerosas investigaciones con el fin de reevaluar las patologías que derivan con dolor crónico y los tratamientos realizados. Actualmente no hay un acuerdo sobre el tratamiento más eficaz para el SDMF, éste puede ser farmacológico o no farmacológico. Dentro del tratamiento no farmacológico se incluyen las técnicas de fisioterapia como la terapia de espejo (Malavera-Angarita, Carrillo-Villa, Gomezese-Ribero, García-García, y Silva-Sieger, 2014; Flor, Birbaumer, y Sherman, 2001). La terapia de espejo fue desarrollada en la década de 1990 para aliviar las sensaciones miembro fantasma y dolor crónico (Romano, Bottini, y Maravita, 2013). Una de las bases para entender el tratamiento con terapia espejo es comprender el sistema de neuronas espejo (SNE). Se define como un complejo neuronal, descrito originalmente en monos y también hallado en humanos, que se relaciona con nuestros movimientos y que responde de forma específica a los movimientos e intenciones de movimiento de otros sujetos. Asimismo, se cree que este sistema se encuentra en la base de los procesos de imitación y en la realización de formas de aprendizaje por imitación (Morales-Osorio, y Mejía-Mejía, 2012; Oouchida y Izumi, 2014).

La terapia de espejo consiste en la activación del SNE en el hemisferio opuesto al miembro amputado, reduciendo la función de los sistemas que perciben el dolor protopático y dando lugar a la reestructuración de la corteza somato sensorial. Según esta teoría, podemos considerar el tratamiento de la terapia con espejo como un medio para la rehabilitación funcional de los pacientes y no solo como una técnica analgésica (González-García, Manzano-Hernández, Muñoz-Tomás, Martín-Hernández, y Forcano-García, 2013).

En los últimos años se ha avanzado en la aplicación de neuronas espejo a la clínica, como rehabilitación motora después de un ictus, el tratamiento del síndrome regional complejo, la comunicación en el autismo, trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia y el dolor del miembro fantasma (Diers et al., 2015; Trojan et al., 2014). Así como en el avance de la misma, utilizando técnicas de realidad virtual o formando parte de otras terapias como la imaginería motora graduada (IMG) (Morales-Osorio y Mejía-Mejía, 2012; Diers et al., 2015; Barton, De Asha, Van Loon, Geijtenbeek, y Robinson, 2014; Alphonso et al., 2012).

#### Objetivo

Analizar la literatura científica existente sobre la efectividad de dicho tratamiento en el DMF.

#### Metodología

Para realizar esta revisión bibliográfica se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en las principales bases de datos electrónicas, tales como: PubMed y PEDro.

Para realizar la búsqueda de artículos publicados, hemos acotado las búsquedas a artículos publicados a partir del año 2006 hasta la fecha, tanto en español como en inglés.

Como criterios de búsqueda hemos utilizado los siguientes términos: *mirror therapy* y *phantom limb pain*.

Al introducir el término *mirror therapy* en PubMed, nos encontramos con 2082 artículos publicados en los últimos 10 años, si acotamos la búsqueda en humanos, obtenemos un resultado de 1736 artículos. Tras combinar los términos *mirror therapy* y *phantom limb pain* con el operador booleano AND, en los últimos 10 años hay publicados 60 artículos, de los cuales se incluyen 27 en el estudio por cumplir los siguientes criterios: probar la eficacia de la terapia espejo en pacientes amputados con dolor del miembro fantasma.

### **Resultados**

Encontramos varios artículos en los cuales realizan estudios sobre pacientes sanos para comprender los mecanismos y efectos que produce en el organismo la terapia espejo, como el estudio de Romano (2013), en el que 48 sujetos sanos participan en 4 ejercicios de movilidad, donde se puso a prueba la sensibilidad cenestésica de la mano en el interior de la caja espejo. Se identificaron dos efectos sobre el lado oculto dentro de la caja: disminución de la sensibilidad cenestésica de movimientos pasivos, y la aparición de movimientos involuntarios. Se llegó a la conclusión de que la caja espejo induce contextualmente el control cenestésico por visión, lo cual es compatible con un proceso de realización imagen-mano reflejada en el espejo. El estudio de Trojan (2014) presenta un sistema de entrenamiento en casa de realidad aumentada basada en los enfoques de tratamiento de las imágenes de espejo. Una pantalla montada en la cabeza equipada con cámaras capta una parte realizada en frente del cuerpo, refleja esta parte, y la muestra en tiempo real el desarrollo de los cuatro ejercicios que se plantean para la mano. Se evalúa a 7 participantes sanos que realizan los ejercicios pautados durante diez sesiones de 15 minutos cada una. El seguimiento del progreso de entrenamiento se realizó vía internet ya que los datos eran volcados a un servidor central. Los resultados mostraron que el sistema logra un buen equilibrio entre las tareas relativamente fáciles y más difíciles, que los participantes mejoraron significativamente durante las sesiones de entrenamiento y que este sistema de tratamiento consiguió mantener la motivación en los pacientes.

Otros estudios encontrados intentan corroborar que las terapias a nivel central están indicadas para el tratamiento del SDMF, como el estudio de Foell (2014), que investiga los efectos de la terapia espejo en el SDMF y los cambios que se producen a nivel cortical. El estudio se lleva a cabo en trece pacientes que sufren una amputación de la extremidad superior y presentan dolor crónico (SDMF). El dolor se producía normalmente una vez a la semana y con una intensidad de 20 en la escala analógica (EVA de 0 a 100). El estudio duró ocho semanas. En una primera fase de dos semanas se evaluó a cada paciente de manera individual. En la segunda fase se produce el entrenamiento con caja espejo durante cuatro semanas, y finalmente en la tercera fase de dos semanas de duración no se realiza tratamiento y se evalúa los posibles efectos a largo plazo de la terapia. El tratamiento provocó una reducción significativa del dolor, el 27% y una inversión de reorganización cortical disfuncional en la corteza somato sensorial primaria. La reducción del dolor después del entrenamiento espejo también se relacionó con una disminución de la actividad en la corteza parietal inferior.

También encontramos estudios de casos como el trabajo de González (2013). En este trabajo se presentan los resultados de la terapia del espejo en tres pacientes con dolor de miembro fantasma después de una amputación reciente miembro inferior. Los resultados muestran los efectos analgésicos y los beneficios como un instrumento de rehabilitación integral para pacientes geriátricos con amputaciones de las extremidades inferiores.

Kawashima (2013) realiza un estudio para probar si la “conciencia” del miembro fantasma puede ser alterada mediante la observación de espejo de realimentación visual reflexión inducida (MVF) en amputado antebrazo unilaterales. Se pidió a diez sujetos con amputación de antebrazo unilateral realizar movimientos de la muñeca bilaterales sincronizados (íntactos y fantasma) con y sin MVF. Se probó que el efecto de la MVF en la sensibilización del miembro fantasma tiene potencial para mejorar el conocimiento del miembro fantasma. El presente resultado indica que el comando del motor al miembro amputado puede volver a activarse por una estrategia terapéutica apropiada, tal como la terapia de espejo.

Clerici (2012) nos habla en su artículo de un caso de SDMF en un paciente de 39 años amputado de la pierna derecha a la edad de 17 años debido a un osteosarcoma. El paciente sufría de episodios frecuentes de dolor, con efectos muy negativos en su calidad de vida. Se le aplicó el tratamiento con terapia espejo con resultados muy beneficiosos incluso seis meses después del inicio de ésta. En dicho artículo quiere destacar también el valor de un enfoque multidisciplinario integrado que incluye la evaluación neurológica-fisiátrica, apoyo psicológico, fisioterapia y otras modalidades de tratamiento no convencionales.

En el estudio que realiza Seidel (2011) sobre la aplicación de la terapia espejo en 8 sujetos con amputación de miembro inferior. Después de 12 sesiones de tratamiento con terapia espejo y la aplicación de una resonancia magnética funcional del cerebro antes de la primera y después de la última sesión. Los resultados obtenidos cuestionan la conocida asociación entre el dolor fantasma y la reorganización sensorio motora y proponen cambios de reorganización que involucran múltiples áreas corticales en amputados de miembros inferiores.

Por último, la reducción del dolor fantasma después de la terapia del espejo retroalimentación visual se asoció con un aumento de la actividad cortical prefrontal durante los movimientos del tobillo.

Alphonso (2012) innova realizando un estudio en el que utiliza la terapia espejo para disminuir el DMF en amputados aplicando una mejora visual con una extremidad virtual o prótesis. Los resultados preliminares mostraron una reducción global de DMF y una tendencia hacia la mejora en la precisión de los movimientos en el tiempo.

Los estudios anteriores confirman que el problema del dolor del miembro fantasma es de origen central, por lo que cabe esperar que la solución esté orientada a la aplicación de técnicas de fisioterapia de origen central.

La imaginería motora graduada (IMG) es un programa de rehabilitación integral planteado para la activación de forma sucesiva de las redes corticales motoras y para la mejora de la organización cortical. Es una técnica de tratamiento terapéutico a nivel central usada para tratar el dolor crónico. Morales-Osorio y Mejía (2012) publican un artículo en el que explican que es y cómo se puede aplicar a pacientes con DMF. Este programa se lleva a cabo en tres fases: La primera es la restauración de la lateralidad, segunda la imaginería motora y tercera la terapia espejo (retroalimentación visual). Cada una de las tres fases de tratamiento tiene una duración de dos semanas. El estudio concluyó en que la IMG reduce el dolor del miembro fantasma y mejora la funcionalidad del paciente, pero los mecanismos de los efectos no están claros.

Otros autores postulan que la denominada caja de espejo tiene limitaciones técnicas, algunas de las cuales pueden ser superados por aplicaciones de realidad virtual. Diers (2015) desarrolla una aplicación de realidad virtual de la caja de espejo para comparar con la clásica caja de espejo. Encontraron activación en la corteza sensitivomotora primaria contralateral al movimiento real, con la activación más fuerte para la realidad virtual de la caja de espejo en comparación con la condición de caja de espejo clásica, así como la activación de la corteza sensitivomotora primaria contralateral al movimiento reflejado/virtual. Llegando a la conclusión de que una aplicación de realidad virtual de la caja del espejo es viable y que podría ser útil para investigaciones futuras. Barton (2014) también utiliza en su estudio una caja espejo virtual que retrasa la imagen reflejada de las extremidades durante la marcha para

asegurar la congruencia temporal con el deterioro de la extremidad física. El método fue probado con un sujeto que sufre una amputación trans-femoral en una cinta usando su extremidad artificial.

Estudios como el de Darnall (2012) apoyan la viabilidad y la eficacia de la terapia de espejo auto-tratamiento en el hogar. El estudio se lleva a cabo con cuarenta adultos que sufren una amputación unilateral y sufren dolor de miembro fantasma mayor que 3 en una escala de calificación numérica de 0-10. El resultado principal fue la disminución del dolor fantasma al final del tratamiento. Este tratamiento de bajo costo puede sufragar los gastos médicos, las visitas a terapia, y la carga del servicio de viajes.

En la mayoría de los estudios de casos consultados la terapia espejo disminuye la intensidad del dolor y consigue mantener los efectos favorables a largo plazo. Otros no encuentran diferencia en cuanto a la reducción del dolor y/o sensación del miembro fantasma, aunque si mejoría en el control motor de la pierna amputada, lo que facilita el uso de la prótesis. Casale (2015) habla en su estudio también sobre los posibles efectos secundarios inducidos por la falta de selección de pacientes, el conflicto de restauración esquema corporal a través de la terapia del espejo con la formación simultánea de prótesis y la aceptación trauma. Hace hincapié en la necesidad de seleccionar a los pacientes antes de tomar decisiones de tratamiento, con respecto a su perfil psicológico, así como el perfil clínico (incluyendo el tiempo transcurrido desde la amputación y entorno clínico), y la necesidad de ser conscientes de los posibles efectos adversos y de alguna manera los enfoques terapéuticos contradictorios.

### Discusión/Conclusiones

La terapia espejo es un método a tener en cuenta para el tratamiento de amputados ya que nos sirve como herramienta para una rehabilitación funcional global y para el control del dolor del miembro fantasma (Romano, Bottini, y Maravita, 2013). No obstante, no podemos valorar que parte de estos beneficios se pueden otorgar a factores psicosociales, a la reestructuración de la corteza somato sensorial, o de otro tipo (Diers et al., 2015; Trojan et al., 2014).

Esta técnica cobra más importancia en los últimos años a la vez q evoluciona. Cada vez son más los estudios que utilizan la caja de realidad virtual como sustituto de la caja de espejo convencional debido a las limitaciones que ésta presenta. También se introduce en tratamientos como el de la IMG. La IMG es una terapia a tener en cuenta para pacientes con dolor crónico, pero sería necesario una mayor investigación sobre ella con ensayos aleatorios y un tamaño de muestra suficiente para aclarar si existe una función real de cada una de las etapas de la IMG en el tratamiento del SDMF (Morales-Osorio y Mejía-Mejía, 2012; Diers et al., 2015; Barton, De Asha, Van Loon, Geijtenbeek, y Robinson, 2014; Alphonso et al., 2012).

Se necesitan más estudios y el desarrollo de una red multidisciplinaria para estudiar el tratamiento en ésta en pacientes amputados y otras aplicaciones de la terapia del espejo.

### Referencias

Alphonso, A.L., Monson, B.T., Zeher, M.J., Armiger, R.S., Weeks, S.R., Burck, J.M.,... Tsao, J.W. (2012). Use of a virtual integrated environment in prosthetic limb development and phantom limb pain. *Stud Health Technol Inform.*181,305-9.

Barton, G.J., De Asha, A.R., Van Loon, E.C., Geijtenbeek, T., y Robinson, M.A. (2014). Manipulation of visual biofeedback during gait with a time delayed adaptive Virtual Mirror Box. *J Neuroeng Rehabil*, 10(11),101.

Casale, R., Furnari, A., Lamberti, R.C., Kouloulas, E., Hagenberg, A., y Mallik, M. (2015). Mirror, mirror of the wall: mirror therapy in the treatment of phantom limbs and phantom limb pain. *G Ital Med Lav Ergon*, 37 Suppl(3), 52-6.

Clerici, C.A., Spreafico, F., Cavallotti, G., Consoli, A., Veneroni, L., Sala, A., y Massimino, M. (2012). Mirror therapy for phantom limb pain in an adolescent cancer survivor. *Tumori*, 98(1), e27-30.

Darnall, B.D., y Li, H. (2012). Home-based selfdelivered mirror therapy for phantom pain: a pilot study. *J Rehabil. Med.*, 44(3), 254-60.

Diers, M., Kamping, S., Kirsch, P., Rance, M., Bekrater-Bodmann, R., Foell, J., ... Flor, H. (2015). Illusion-related brain activations: a new virtual reality mirror box system for use during functional magnetic resonance imaging. *Brain Res*, 12(1594),173-82.

Diers, M., y Flor, H. (2013). Phantom limb pain. Psychological treatment strategies. *Schmerz*. 27(2), 205-11.

Flor, H., Birbaumer, N., y Sherman, R.A. (2001). Dolor de miembro fantasma. *Rev. Soc. Esp. Dolor*, 8, 327-331.

Foell, J., Bekrater-Bodmann, R., Diers, M., y Flor, H. (2014). Mirror therapy for phantom limb pain: brain changes and the role of body representation. *Eur J Pain*. 18(5), 729-39.

González-García, P., Manzano-Hernández, M.P., Muñoz-Tomás, M.T., Martín-Hernández, C., y Forcano-García, M. (2013). Phantom limb pain syndrome: therapeutic approach using mirror therapy in a Geriatric Department. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 48(4),198-201.

Hagenberg, A., y Carpenter, C. (2014). Mirror visual feedback for phantom pain: international experience on modalities and adverse effects discussed by an expert panel: a delphi study. *PM R*. 6(8), 708-15.

Hozumi, J., Osumi, M., Ogata, T., y Sumitani, M. (2015). Neurorehabilitation for Neuropathic Pain. *Masui*, 64(7), 734-40.

Kawashima, N., Mita, T., y Yoshikawa, M. (2013). Inter-individual difference in the effect of mirror reflection-induced visual feedback on phantom limb awareness in forearm amputees. *PLoS One*. Jul 25; 8(7), e69324.

Lamont, K., Chin, M., y Kogan, M. (2011). Mirror box therapy: seeing is believing. *Explore (NY)*, 7(6), 369-72.

Malavera-Angarita, M.A., Carrillo-Villa, S., Gomezese-Ribero, O.F., García-García, R., y Silva-Sieger, F.A. (2014). Fisiopatología y tratamiento del dolor de miembro fantasma. *Rev Colomb Anesthesiol*. 42(1), 40-46.

Morales-Osorio, M.A., y Mejía-Mejía, J.M. (2012). Tratamiento con imaginería motora graduada en el síndrome de miembro fantasma con dolor: una revisión sistemática. *Rehabilitación*, 46(4), 310-316.

Moura, V.L., Faurot, K.R., Gaylord, S.A., Mann, J.D., Sill, M., Lynch, C., y Lee, M.Y. (2012). Mind-body interventions for treatment of phantom limb pain in persons with amputation. *Am J Phys Med Rehabil.*, 91(8),701-14.

Oouchida, Y., y Izumi, S. (2014). The mirror neuron system in motor and sensory rehabilitation. *Brain Nerve*, 66(6), 655-63.

Romano, D., Bottini, G., y Maravita, A. (2013). Perceptual effects of the mirror box training in normal subjects. *Restor Neurol Neurosci*. 31(4), 373-86.

Seidel, S., Kasprian, G., Furtner, J., Schöpf, V., Essmeister, M., Sycha, T., Auff, E., y Prayer, D. (2011). Mirror therapy in lower limb amputees-a look beyond primary motor cortex reorganization. *Rofo*, 183(11), 1051-7.

Trojan, J., Diers, M., Fuchs, X., Bach, F., Bekrater-Bodmann, R., Foell, J.,... Flor, H. (2014). An augmented reality home-training system based on the mirror training and imagery approach. *Behav Res Methods*. 46(3), 634-40.



## CAPÍTULO 83

### **Programa integrado de Actividad Física y Estimulación Cognitiva para personas mayores activas en el contexto universitario**

Diego Pastor Campos, y Beatriz Bonete López  
*Universidad Miguel Hernández de Elche*

#### **Introducción**

El estudio de los procesos neuropatológicos que se dan en el envejecimiento es un área de gran interés tanto para la comunidad científica, como para la sociedad en general, debido al aumento significativo de las personas mayores en nuestra sociedad a lo que se une, irremediamente, un incremento de problemas de salud. La evidencia empírica encuentra una relación positiva entre el gasto sanitario y el peso de la población mayor de 65 años (Hernández de Cos y Ortega, 2002).

El envejecimiento cognitivo normal está caracterizado por un deterioro de la velocidad de procesamiento, de la memoria y de las funciones visoespaciales, visoconstructivas y ejecutivas (Bartrés-Faz, et al., 2001; Franco y Sánchez-Cabaco, 2009; Ruiz-Vargas, 2008). Sabemos que la probabilidad de presentar un deterioro cognitivo, y por tanto, de ser susceptible a padecer una demencia, presenta una prevalencia entre el 1% y el 5% a los 65 años y es superior al 20% en mayores de 85 años (Martínez et al., 2001; Martínez-Lage y Moya, 2001). Por ello, desde hace más de una década, son cada vez más numerosos los trabajos científicos que tratan de identificar la relación que existe entre el envejecimiento cognitivo y otras variables o factores de riesgo hacia un envejecimiento patológico, como son el estado de la salud, (Aparicio, Carbonell, y Delgado, 2010; Brechat et al., 2006), los factores biológicos o genéticos, (Craik y Grady, 2002; Setó-Salvia y Clarimón 2010; Sonnen et al., 2008) o el estilo de vida de las personas mayores (Antunes et al., 2006; Guallar Castellón et al., 2004; Liu-Amborese y Donaldson, 2009; Montorio e Izal, 2007; Theill, Schumacher, Adelsberger, Martin, y Jäncke, 2013). En relación a esta última variable, sabemos que es importante evitar el abuso de alcohol, evitar absolutamente el tabaco y las dietas ricas en grasas (Gustaw-Rothenberg et al., 2010).

Siguiendo en la línea de la promoción de un estilo de vida saludable para la prevención de un deterioro cognitivo se destaca el Ejercicio Físico (EF). Durante los últimos años un gran número de investigadores han dedicado sus esfuerzos a estudiar su capacidad para contrarrestar los procesos neuropatológicos y progresivos que se dan en las enfermedades neurodegenerativas (Lucía y Ruiz, 2011; McKhann, 2011). Los estudios ponen de manifiesto que el EF tiene un efecto sistémico en el organismo (Radak et al, 2008; Shing et al 2007) incluyendo el sistema Nervioso Central y que por el contrario, la inactividad física es uno de los factores de riesgo más importantes para padecer cualquier tipo de demencia (Middleton et al 2008). Se ha demostrado la función neuroprotectora del EF contra la Enfermedad de Alzheimer (EA) en una variedad de modelos animales, comenzándose a estudiar en humanos (Colcombe y Kramer et al, 2003; Theill et al., 2013) y se afirma que la dieta y el estilo de vida, en concreto, el EF, pueden tener una importante influencia, incluso como la que tienen los factores genéticos, para padecer la EA (Arab y Sabbag, 2010; Panza et al., 2004; Sofí et al., 2010). En estudios longitudinales con humanos, las evidencias científicas son cada vez más concluyentes de que la actividad física puede prevenir o retardar la aparición del Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y la demencia (Abbott et al., 2004; Larson et al., 2006; Laurin et al., 2001; Robio et al., 2005; Taaffe et al., 2008).

El deterioro del hipocampo precede y conduce a un deterioro de la memoria en la edad adulta tardía (Jack et al., 2010; Raz et al., 2005) y por tanto, las estrategias para combatir la disminución del hipocampo y proteger el deterioro de la memoria se ha convertido en un tema trascendental. Se han

planteado diferentes mecanismos por los cuales el EF, puede reducir el deterioro cognitivo, como es la reducción del riesgo cardiovascular, la mejora de la capacidad aeróbica suministrando nutrientes al cerebro y así mejorar el riego sanguíneo cerebral; el aumento de la captación colinérgica y la densidad de los receptores de dopamina, la estimulación de factores tróficos y el crecimiento neuronal, entre otros (Dik et al., 2007; Scarmeas, 2007; Kempermann, 2008). La AF se convierte así en un prometedor tratamiento de bajo coste para mejorar la función neurocognitiva, accesible a la mayoría de los adultos y sin efectos secundarios como a menudo se dan en tratamientos farmacológicos (Hillman, 2008). El hipocampo y el lóbulo temporal medial son de mayor volumen en adultos mayores que hacen ejercicio (Erikson, et al., 2009; Honea, et al., 2009; Hötting y Röder, 2013), y un mayor volumen del hipocampo medial mejora la memoria espacial y reduce el riesgo de deterioro cognitivo (Erikson et al., 2012). En el estudio de Lautenschlager (2008) sobre la relación entre actividad física y funciones cognitivas, los resultados indicaban que un programa de actividad física de tan solo 6 meses de duración puede proporcionar una mejora modesta de la cognición, incluso tras un periodo de seguimiento de 18 meses. En un trabajo de Erickson et al. (2011), los autores revelan en su estudio con 120 sujetos adultos mayores de 55 años sin demencia y asignados aleatoriamente bien a un grupo de ejercicio aeróbico (n = 60) o a un grupo de control (n = 60), que el grupo de ejercicio aeróbico muestra un aumento en el volumen del hipocampo izquierdo y derecho de 2,12% y 1,97%, respectivamente, mientras que en el grupo de control se encuentra una disminución de 1,40% y 1,43% respectivamente. El efecto moderador del ejercicio aeróbico en la pérdida de volumen del hipocampo fue confirmado por un significativo cambio tanto en el área izquierda [ $F(2,114)= 8.25, P <0,001; \eta^2= 0.12$ ] como en la derecha [ $F(2,114) = 10.41, P <0,001; \eta^2=0.15$ ] del hipocampo.

Al igual que el EF la Estimulación Cognitiva (EC) también se establece como una estrategia preventiva para el deterioro cognitivo. El entrenamiento de las funciones cognitivas se fundamenta inicialmente en el concepto de neuroplasticidad y regeneración cerebral surgido de las teorías clásicas de Luria y de la Escuela Neurofisiológica Rusa donde se puso de manifiesto que las lesiones neuronales en áreas cerebrales específicas pueden compensarse a través de la estimulación, gracias a la implicación de otras inervaciones colaterales (Baddeley, 1990; Hecaen y Albert, 1978). Desde entonces, las investigaciones sobre los diferentes programas de Estimulación Cognitiva, definida como el conjunto de estímulos generados por la neuropsicología con el fin de la rehabilitación (Tárraga, 1994), confirman los beneficios de éstos sobre la base de que la actividad mental compleja a lo largo del ciclo vital puede trabajar como factor neuroprotector del deterioro cognitivo (Jedrziwski, 2007; Olazarán et al., 2010; Valenzuela et al. 2011; Wilson, 2002). El concepto de plasticidad cerebral se extiende al envejecimiento normal, entendiendo que el cerebro envejecido es capaz de modificar su estructura y, por tanto, su funcionamiento, bajo los efectos de una estimulación específica (Cotman y Nieto-Sampedro, 1982). Esta base neurobiológica ha permitido defender la eficacia de los programas que consiguen una mayor activación cerebral como consecuencia de la estimulación cognitiva (Yessavage, 1985).

Los tratamientos de EC, como por ejemplo los programas de Entrenamiento de la Memoria (EM) favorecerán la neuroplasticidad mediante la presentación de estímulos, ejercitando de un modo integral capacidades intelectuales, emocionales, relacionales y físicas, incrementando, a su vez, la reserva cognitiva, que ha demostrado ser un importante factor protector ante enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer. Mediante el EM se restauran capacidades intelectuales y se pueden retardar los efectos del deterioro sobre el funcionamiento en la vida diaria de la persona mayor (Tárraga, 2001; Karr, Areshenkoff, Rast, y García-Barrera, 2014). En un estudio recientemente donde se evalúa la actividad mental en personas mayores sanas, comparando longitudinalmente los cambios del hipocampo y del volumen cerebral como un todo a lo largo de 3 años, se ha hallado que los altos niveles de actividad mental a lo largo de la vida están correlacionados con una tasa reducida de atrofia hipocámpica (Valenzuela et al., 2011).

Ante la evidencia científica expuesta, nos planteamos realizar una intervención de 6 meses de duración con un programa de EF de tipo aeróbico en personas mayores de 55 años combinado con un programa de EM y evaluar las mejorías en las dimensiones físicas, cognitivas y emocionales en la línea del estudio de Mortimer y colaboradores realizado en 2012. Se realiza así un tratamiento directo sobre los aspectos biológicos y procesos cognitivos sobre los que se produce un declive en el envejecimiento, estando en la línea de las recomendaciones realizadas por expertos en salud y tercera edad en las que se afirma que este tipo de programas son una de las más acertadas prescripciones en la prevención de la degeneración cognitiva de poblaciones adultas mayores. Con ello esperamos aportar una vía de actuación directa para los facultativos que ayude a disminuir el gasto farmacológico y a conseguir personas mayores más felices y con mayor calidad de vida.

#### *Objetivos*

- Estimular y/o Mantener las capacidades cognitivas básicas relacionadas con el hipocampo.
- Mejorar el rendimiento cognitivo, físico y emocionales de las personas mayores.

#### *Objetivos específicos*

- Mejorar y/o mantener las funciones cognitivas y el grado de agilidad mental.
- Estimular la propia identidad y mejorar la autoestima.
- Incrementar la autonomía personal en las actividades de la vida diaria.

#### **Método**

##### *Participantes*

Con un diseño experimental pre test – post test se seleccionarán aleatoriamente 4 muestras con un mínimo de 15 sujetos en cada una de ellas,

Grupo 1 (EF). Programa de intervención en Ejercicio Físico de 6 meses de duración

Grupo 2 (EC) Programa de intervención en Estimulación Cognitiva de 6 meses de duración

Grupo 3 (EF+EC). Programa de intervención en E.F. + E.C de 6 meses de duración

Grupo 4 (C) Grupo control pasivo sin ningún tipo de intervención.

##### *Instrumentos*

Para la evaluación (pre-post intervención) se utilizaron los siguientes tests:

TB-A Test Barcelona Abreviado (Peña-Casanova, 1997)

LSI-A Life Satisfaction Index (Neugarten, Havighurst y Tobin, 1961) Escala de 20 ítems compuesta por 5 indicadores de satisfacción de vida: entusiasmo, propósito y fortaleza, congruencia entre deseo y posibilidad de alcanzar metas, autoconcepto positivo y estado de ánimo.

SFT Senior Fitness Test (Rickly y Jones 2013) es una reconocida batería de 7 pruebas que valora las diferentes variables de la condición física en mayores en relación con sus iguales.

BDNFval/met Análisis del poslimorfismo de BDNF (Erickson et al. 2008). El polimorfismo val/met de BDNF ha sido descrito como un posible factor de riesgo en el desarrollo de demencias y en el deterioro cognitivo relacionado con la edad. Se desconoce si pudiera también afectar a la mejora cognitiva alcanzada por tratamientos como los aquí propuestos.

##### *Procedimiento*

El diseño por fases será el siguiente y se puede ver gráficamente a continuación:

FASE I: Establecimiento de protocolos. Tras elaborarse el protocolo de coordinación se recopilará y revisará la última bibliografía relacionada con nuestro programa y se seleccionará y entrenará a los alumnos que van a colaborar en el proyecto en las habilidades necesarias para la realización de las tareas asignadas.

FASE II: Evaluación pre-tratamiento. Se procederá a la evaluación inicial del estado físico, cognitivo y emocional de los sujetos. Se recogerán datos sociodemográficos y la firma del consentimiento informado, asegurando el anonimato de los participantes.

FASE III: Programas de intervención. Una vez distribuidos los sujetos en los diferentes grupos experimentales, las terapias se desarrollarán durante 6 meses, habiendo pasado así, según las indicaciones de los expertos, un tiempo clínicamente significativo para poder observar los resultados derivados del tratamiento. Las sesiones serán dos días por semana y de una hora de duración. A los 3 meses se realizará una sesión de control.

FASE IV: Evaluación post-tratamiento. Se procederá a la evaluación del estado físico, cognitivo y emocional de los todos los sujetos nuevamente y se le dará feedback a los sujetos de sus resultados pre y post.

FASE V: Se efectuará el análisis estadístico de los datos para poder valorar la intervención realizada

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
Fase I													
Fase II													
Fase III													
Fase IV													
Fase V													

y extraer las conclusiones preliminares más relevantes.

Gráfica 1. Cronograma de realización de las fases

### Análisis de datos

Para valorar el objetivo de nuestra investigación se realizará un análisis de la varianza bifactorial mixto. Se estudiarán los efectos simples y la interacción entre variables. La significación de cada efecto en las subescalas de los test se analizará mediante comparaciones de Bonferroni. También se realizarán pruebas t-student, tras analizar la normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para comprobar la homogeneidad de los grupos en diversas variables previas al programa de actividad física. El programa estadístico utilizado será el SPSS

### Resultados

De los cuatros grupos planteados inicialmente únicamente se ha podido realizar el grupo en el que se espera que se obtengan unos resultados más positivos, el grupo combinado de EF y EC. Aunque el programa se inició con 30 participantes al final de las sesiones unicamente se han podido considerar 17 sujetos, dado que éstos han asistido a más del 70% de las sesiones.

El programa SABIEX-FISIOGYM orientado al Ejercicio Físico se ha llevado a cabo de 11:00 a 12:00 am en el Pabellón de Deportes de la UMH los lunes y los jueves. Consta de actividades orientadas a la mejora cardiovascular, de fuerza muscular y de coordinación mediante diferentes tareas de diferentes intensidades.

Por su parte, el programa SABIEX-NEUROGYM es el responsable de la Estimulación Cognitiva y se ha llevado a cabo de 10:00 a 11:00 am en un aula de informática del edificio Atzavares de la UMH los lunes y los jueves. Se realizan actividades informatizadas y de papel y lápiz orientadas a la mejora de la

memoria, la atención, la velocidad del procesamiento de la información, el lenguaje, funciones visoespaciales, visoconstructivas y ejecutivas.

En el siguiente curso académico se realizarán los grupos experimentales restantes y el grupo control. Se hará coincidir en horario los programas Fisiogym y Neurogym para forzar estar presente sólo en uno de ellos. Para el grupo control pasivo se utilizarán los familiares de los alumnos de la universidad que sean personas mayores activas.

Una vez obtengamos todos los grupos y a la espera del análisis de los datos se espera comprobar:

Que las capacidades físicas mejoran en los sujetos del grupo de EF y en el grupo EF+EC.

Que las capacidades cognitivas mejoran en el grupo de EC y en el EF+EC.

Que no haya diferencias relevantes en el grupo control.

Que el grupo EF+EC obtenga una mayor mejora que el resto de los grupos con una sola intervención.

### **Discusión/Conclusiones**

A pesar de que resulta necesario optimizar ciertos aspectos del presente trabajo, esta investigación aporta nuevas reflexiones sobre el impacto que el ejercicio físico tiene sobre la cognición en personas mayores. En esta línea, se pone de relieve que la promoción de la práctica de ejercicio físico en la edad adulta es positiva para la salud cognitiva de las personas mayores. De esta forma, se pretenden incorporar nuevos antecedentes que incrementen el valor de los programas combinados de ejercicio y cognitivo, sugiriendo la idoneidad de este tipo de planteamientos y proponiendo nuevas vías de trabajo.

Referente a los aspectos a mejorar, resulta muy relevante paliar la muerte experimental sufrida desde el inicio al final por la imposibilidad de acudir a todas las sesiones, para ello, favoreceremos una mayor flexibilidad horaria y a lo largo del programa. También se efectuarán también experimentos agudos que relacionen la función cognitiva con diferentes intervenciones dando a los sujetos los resultados y obteniendo feedback contingente de los ejercicios realizados, de esta forma se motivará a los sujetos apreciando la mejoras obtenidas. Además, deseamos ampliar el programa a otros tipos de población cambiando la dinámica de las sesiones pero con la misma estructura adaptandola a las necesidades de, por ejemplo, enfermos de Alzheimer (Bredesen et al., 2016).

Como valor añadido, y a diferencia de otras investigaciones similares, se desea analizar el SNP de BDNF, el polimorfismo val/met presenta un incremento del riesgo cognitivo, ha sido relacionado con pérdida de memoria, problemas en la memoria de trabajo, y en la función general del hipocampo. También se lo ha relacionado con menor materia gris en el envejecimiento. (Erickson et al., 2008).

En cuanto a las implicaciones teóricas, se ha estudiado el deporte como medicina, pero el Ejercicio Físico, tal y como hemos aplicado en nuestra intervención ha sido estudiando menos, además, la estimulación cognitiva con NNTT está escasamente utilizada de forma longitudinal, dado que todavía no hay estudios concluyentes.

A nivel práctico, se espera aportar una vía de actuación directa para que a los facultativos les ayude a disminuir el gasto farmacológico y pueda conseguir una mayor calidad de vida personas mayores.

### **Referencias**

Abbott, R.D., White, L.R., Ross, G.W., Massaki, K.H., Curb, J.D., y Petrovitch, H. (2004). Walking and dementia in physically capable elderly men. *JAMA*, 292(12), 1447-1453.

Antunes, H.K.M., Santos, R.F., Casilhas, R., Santos, R.V.T., Bueno, O.A.F., y Mello, M.T. (2006). Ejercicio Físico y Función Cognitiva: una revisión. *Revista de medicina del deporte*, 12 (2), 108-14.

Aparicio, V.A.; Carbonell, A., y Delgado, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 40 (10), 556-576.

Arab, L., y Sabbagh, M.N. (2010). Are Certain Lifestyle Habits Associated with Lower Alzheimer's Disease Risk?. *Journal of Alzheimer's Disease*, 20(3), 785-794

Baddeley, A.D. (1990). *Su memoria: cómo conocerla y dominarla*. Madrid: Debate.

- Bartrés-Faz, D., Junqué, C., Clemente, I.C., Serra-Grabulosa, J.M., Guardia, J., López-Alomar, A.,... Moral, P. (2001). MRI and genetic correlates of cognitive function in elders with memory impairment. *Neurobiology of Aging*, 22, 449-459.
- Brechat, P.H., Lonsdorfer, J., Berthel, M., y Bertrand, D. (2006). Subsidising exercise in elderly people. *Lancet*, 367, 1055-1056.
- Bredesen, D.E., Amos, E.C., Canick, J., Ackerley, M., Raji, C., Fiala, M., y Ahdidan, J. (2016). Reversal of cognitive decline in Alzheimer's disease. *Aging*, 8(6), 1-9.
- Colcombe, S., y Kramer, A.F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study. *Psychological Science*, 14(1), 125-130.
- Cotman, C.W., y Nieto-Sampedro, M. (1982). Brain function, synapse renewal and plasticity. *Annual Review of Psychology*, 33, 371-401.
- Craik, F.I.M., y Grady, C.L. (2002). Aging, memory, and frontal lobe functioning. En: D.T. Stuss y R.T. Knight (eds). *Principles of frontal lobe function*. New York: Oxford University Press.
- Dik, M., Deeg, D., Visser, M., y Jonker, C. (2007). Association between early life physical activity and late-life cognition: evidence for cognitive reserve. In: Y. Stern (Ed). *Cognitive reserve theory and applications*. New York: Taylor y Francis.
- Erickson, K.I., Kim, J.S., Suever, B.L., Voss, M.W., Francis, B.M., y Kramer, A.F. (2008). Genetic contributions to age-related decline in executive function: a 10-year longitudinal study of COMT and BDNF polymorphisms. *Frontiers in human neuroscience*, 2, 11.
- Erickson, K.I., Weinstein, A.M., y Lopez, O.L. (2012). Physical activity, brain plasticity, and Alzheimer's disease. *Archives of medical research*, 43(8), 615-621.
- Erickson, K.L., Prakash, R.S., Chaddock, L., Hu, L., Morris, K.S., Wojcicki, T.R.,... Kramer, A.F. (2009). Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in elderly humans. *Hippocampus*, 19 (10), 1030-1039.
- Erickson, K.L., Voss, M.W., Prakash, R.S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L.,... Kramer, A.F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108 (7), 3017-3022.
- Franco, P., y Sánchez-Cabaco, A. (2009). Patrón de envejecimiento en procesos cognitivos (perceptivo-attentionales) y ejecutivos. *Revista de estudios e investigación en Psicología y Educación*, 17 (1-2), 195-210.
- Guallar-Castillón P, Santa-Olalla, P, Banegas, J.R., López, E., y Rodríguez-Artalejo, F. (2004). Actividad física y calidad de vida de la población adulta mayor en España. *Medicina Clínica*, 123, 606-10.
- Gustaw-Rothenberg, K., Lerner, A., Bonda, D.J., Lee, H.G., Zhu, X., y Perry, G. (2010). Biomarkers in Alzheimer's disease: past, present and future. *Biomark Medicine*, 4, 15-26.
- Hecaen, H., y Albert, M.L. (1978). *Human Neuropsychology*. John Wiley y Sons: New York.
- Hernández, P., y Ortega, E. (2002). Gasto público y envejecimiento de la población. *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, 6 (1), 9-35.
- Hillman, C.H., Erickson K.I., y Kramer, A.F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature. Reviews of neuroscience*, 9(1), 58-65.
- Honea, R.A., Vidoni, E., Harsha, A., y Burns J.M. (2009). Impact of APOE on the Healthy Aging Brain: A Voxel-Based MRI and DTI Study. *Journal of Alzheimer's disease*, 18(3), 553-564.
- Hötting, K., y Röder, B. (2013). Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neuroscience y Biobehavioral Reviews*, 37(9), 2243-2257.
- Jack, C.R., Wiste, H.J., Vemuri, P., Weigand, S.D., Senjem, M.L., Zeng, G.,... Knopman, D.S. (2010). Brainbeta-amyloid measures and magnetic resonance imaging atrophy both predict time-to-progression from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease. *Brain* 133:3336-3348.
- Jedrzejewski, M.K., Lee, V.M., y Trojanowski, J.Q. (2007) Physical activity and cognitive health. *Alzheimer's and Dementia* 3:2, 98-108.
- Karr, J.E., Areshenkoff, C.N., Rast, P., y Garcia-Barrera, M. A. (2014). An empirical comparison of the therapeutic benefits of physical exercise and cognitive training on the executive functions of older adults: A meta-analysis of controlled trials. *Neuropsychology*, 28(6), 829.
- Kempermann, G. (2008). The neurogenic reserve hypothesis: what is adult hippocampal neurogenesis good for?. *Trends Neuroscience*, 31, 163-169.
- Larson, E.B., Wang, L., Bowen, J.D., McCormick, W.C., Teri, L., y Crane, P. (2006). Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among person 65 years of age and older. *Annals of Internal Medicine*, 144(2), 73-81.

Laurin, D., Verreault, R., Lindsay, J., McPherson, K., y Rockwood, K. (2001). Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Archives of Neurology*, 58(3), 498-504.

Lautenschlager, N.T., Cox, K.L., Flicker, L., Foster, J.K., Bockxmeer, F.M., Greenop, K.R., y Almeida, O. (2008). Effect of Physical Activity on Cognitive Function in Older Adults at Risk for Alzheimer Disease, *JAMA*, 300(9), 1027-1037.

Lee, J.H., Olichney, J.M., Hansen, L.A., Hofstetter, C.R., y Thal, L.J. (2000). Small concomitant vascular lesions do not influence rates of cognitive decline in patients with Alzheimer disease. *Archives of Neurology*, 57(10), 1474-1479.

Liu-Ambrose, T., y Donaldson, M.G. (2009). Exercise and cognition in older adults: is there a role for resistance training programmes?. *British Journal of Sports and Medicine*, 43(1), 25-27.

Lucía, A., y Ruiz, J.R. (2011). Exercise is beneficial for patients with Alzheimer's disease: a call for action. *British Journal of Sports and Medicine*, 45, 468-469

Martínez-Lage J.M., y Moya, M. (2001) Factores de riesgo de enfermedad de Alzheimer. En Alzheimer: teoría y práctica. J.M. Martínez, L., y Moya, M. (eds). Aula Médica: Madrid, pp. 33-58.

McKhann, G.M. (2011). Changing concepts of Alzheimer disease. *JAMA*, 305 (23), 2458-2459.

Menec, V. (2003). The relation between everyday activities and successful aging. A 6-year longitudinal study. *The Journals of Gerontology*, 58 (2), pp. 74-82.

Middleton, L.E.; Mitnitski, A.; Fallah, N.; Kirkland, S.A., y Rockwood, K. (2008). Changes in cognition and mortality in relation to exercise in late life: a population based study. *PLoS ONE*, 3(9):3124-3133

Montorio, I., e Izal, M. (2007). Cambios asociados al proceso de envejecimiento. En Izal, M. y Montorio, I., eds. *Gerontología conductual, Bases para la intervención y ámbitos de aplicación*. Madrid: Síntesis.

Mortimer, J. A., Ding, D., Borenstein, A. R., DeCarli, C., Guo, Q., Wu, Y.,... Chu, S. (2012). Changes in brain volume and cognition in a randomized trial of exercise and social interaction in a community-based sample of non-demented Chinese elders. *Journal of Alzheimer's Disease*, 30(4), 757-766.

Neugarten, B.L., Havighurst, R.J., y Sheldon S. T. (1961). The Measurement of Life Satisfaction. *Journal of Gerontology*, 16, 134-143.

Olazarán, J., Reisberg, B., Clare, L., Cruz, I., Peña-Casanova, J., Del Ser, T.,... Rojo, J.M. (2010). Eficacia de las terapias no farmacológicas en la enfermedad de Alzheimer: una revisión sistemática. *Dementia and geriatric cognitive disorder*, 30, 161-178.

Organización Mundial de la Salud (2002). Active Aging. Geneva: WHO.

Panza, F., Intronzo, A.D., Colacicca, A.M., Basile, A.M., Capurso, C., Kehoe, P.G.,... Solfrizzi, V. (2004). Vascular risk and genetics of Sporadic Late-Onset Alzheimer's Disease. *Journal Neurological Transmissors*, 111:69-89.

Radak, Z., Chung, H.Y., Koltai, E., Taylor, A.W., y Goto, S. (2008). Exercise, oxidative stress and hormesis. *Ageing research reviews*, 7(1), 34-42.

Radloff, L.S. (1997). The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement* 1, 385-401.

Raz, N., Lindenberger, U., Rodrigue, K.M., Kennedy, K.M., Head, D., Williamson, A., Dahle, C., y Acker, J.D. (2005). Regional brain changes in aging healthy adults: General trends, individual differences and modifiers. *Cerebral Cortex* 15:1676-1689.

Robio, S., Kareholt, I., Helkala, E.L., Viitamen, M., Winblad, B., y Toumilehto, J. (2005). Leisure-time physical activity and the risk of dementia and Alzheimer's disease. *Lancet Neurology*, 4(11), 705-711.

Ruiz-Vargas, J.M. (2008). Envejecimiento y memoria: ¿cómo y por qué se deteriora la memoria con la edad?. *Revista española de Geriatria y Gerontología*, 43 (5), 268-270.

Scarmeas, N., Luchsinger, J.A., Mayeux, R., y Stern, Y. (2007). Mediterranean diet and Alzheimer disease mortality. *Neurology*, 69(11), 1084-1093.

Setó-Salvia, N., y Clarimón, J. (2010). Genética en la enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*, 50 (1), 360-364.

Shing, C.M., Peake, J.M., Ahern, S.M., Strobel, N.A., Wilson, G., Jenkins, D.G., y Coombes, J.S. (2007). The effect of consecutive days of exercise on markers of oxidative stress. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32, (4), 677-685.

Sofi, F., Macchi, C., Abbate, R., Gensini, G.F., y Casini, A. (2010). Effectiveness of the Mediterranean Diet: Can It Help Delay or Prevent Alzheimer's Disease?. *Journal of Alzheimer's Disease*, 20(3), 795-801.

Sonnen, J.A., Montine, K.S., Quinn, J.F., Kaye, J.A., Breitner, J.C., y Montine, T.J. (2008). Biomarkers for cognitive impairment and dementia in elderly people. *Lancet Neurology*, 7, 704-714.

Taaffe, D.R., Irie, F., Masaki, K.H., Abbott, R.D., Petrovitch, H., y Ross, G.W. (2008). Physical activity, physical function and incident dementia in elderly men: Honolulu-asia aging study. *The Journal of Gerontology Series A*, 63(5), 529-535.

Tárraga, L.(1994).Estrategia no farmacológica del deterioro cerebral senil y demencia.*Medicine*,6,44-53.

Tárraga, L.(2001).Tratamiento de psicoestimulación. En R. Fernández Ballesteros y J. Díez-Nicolás(eds): *La enfermedad de Alzheimer y trastornos afines*. Madrid.

Theill, N., Schumacher, V., Adelsberger, R., Martin, M., y Jäncke, L. (2013). Effects of simultaneously performed cognitive and physical training in older adults. *BMC neuroscience*, 14(1), 1.

Valenzuela, M., Brayne, C., Sachdev, P., y Wilcock, G. (2011) Cognitive Lifestyle and Long-Term Risk of Dementia and Survival After Diagnosis in a Multicenter Population-based Cohort. *American Journal of Epidemiology* 173:9, 1004-1012.

Wilson, R.S., Mendes, C.F., y Barnes, L.L. (2002). Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. *JAMA*, 287(1), 742-748.

Yesavage, J.A. (1985). Non-pharmacologic treatments for memory losses with normal aging. *American Journal of Psychiatry*, 142, 600-605.

## CAPÍTULO 84

### **Efectividad del Yoga en el alivio de los síntomas vasomotores de la menopausia: revisión de la evidencia de los últimos 10 años**

Ruth Muñoz Maya, Ángel Hurtado de Mendoza Medina, y Carmen María Jiménez Herrera  
*Servicio Andaluz de Salud*

#### **Introducción**

La Menopausia se define como el cese de los sangrados menstruales. Se enmarca dentro del periodo denominado “Climaterio”, que es una fase fisiológica del ciclo reproductivo de la mujer en la que se produce un agotamiento de la reserva ovárica de folículos. Esto significa el final de la etapa fértil femenina.

Suele producirse de manera más frecuente entre los 45 y los 55 años, aunque puede darse de manera natural desde los 40 años, estando esta edad influenciada, además de por la predisposición familiar (edad de menopausia de la madre), por múltiples factores: paridad, tabaquismo, índice de masa corporal, práctica habitual de ejercicio físico, nivel socioeconómico e intervenciones médicas, como la anticoncepción hormonal o las intervenciones quirúrgicas (Kato, 1998; Gold, 2001). El diagnóstico es definitivo cuando no se han producido sangrados menstruales en los últimos 12 meses. En algunas ocasiones puede producirse antes de los 40 años, denominándose entonces “Menopausia Precoz” y debiendo llevarse a cabo un estudio para determinar las causas de la llamada “Insuficiencia Ovárica Precoz” si éstas no han sido yatrógenas (ooforectomía, radioterapia/quimioterapia), ya que puede deberse a desde alteraciones cromosómicas hasta enfermedades autoinmunes (Torrealday, 2015).

Desde el punto de vista antropológico, hay autores como Loffler (2016) que hacen un repaso de las diferentes teorías que hay respecto a la aparición de la menopausia como mecanismo adaptativo. Se discute si la menopausia no fue un mecanismo evolutivo a medida que aumentaba la esperanza de vida de la población, de tal modo que al liberarse la mujer de su función reproductora, se prolonga la denominada “esperanza de vida post-reproductiva” y puede así ayudar al desarrollo de su comunidad, contribuyendo en la crianza, el cuidado de otros miembros y en las tareas recolectoras.

Durante el Climaterio se producen fluctuaciones hormonales debido a la insuficiencia ovárica por ausencia o escasez de ovocitos, disminuyendo consecuentemente los niveles de estrógenos circulantes. Son estas fluctuaciones las causantes de la múltiple sintomatología que se produce: síntomas genito-urinarios como la sequedad vaginal, deterioro del tejido conectivo, alteraciones del humor y, de manera predominante, los temidos sofocos, fruto de las alteraciones vasomotoras (Carpenter, 2015) que son consecuencia de la influencia de los estrógenos sobre el centro termorregulador hipotalámico. El sedentarismo y la obesidad son un factor negativo en la percepción de síntomas menopáusicos, relacionándose con la ansiedad y la depresión (Blümel, 2016).

Históricamente –aproximadamente desde los años 20 del siglo pasado- se han venido tratando los síntomas menopáusicos con Terapia Hormonal Sustitutiva (THS), con estrógenos solos o combinados con progestágenos para prevenir alteraciones endometriales, siendo el tratamiento más eficaz para los síntomas urogenitales y los sofocos (Roberts, 2016). En la revisión que hacen Roberts y Hickey (2016) también repasan la evidencia que hay de los riesgos asociados tanto a corto como a largo plazo de la THS, que ya se vieron en el estudio Woman’s Health Initiative (WHI) (estudio a largo plazo desarrollado entre 1993 a 2005 sobre varios temas de salud femenina. Puede consultarse y ver los estudios de seguimiento que se han llevado a cabo posteriormente en [www.whi.org](http://www.whi.org)). Entre los riesgos que describe el WHI se encuentran el riesgo de cáncer de mama y fenómenos tromboembólicos entre otros. A

continuación enumeramos algunas de las recomendaciones generales que se extraen de los resultados de los estudios de la WHI. Se recomienda el uso de THS después de haber realizado un balance-riesgo beneficio y en mujeres cuyos síntomas sean de intensidad moderada-severa, interfiriendo con su calidad de vida. Se recomienda no continuar el tratamiento más allá de 5 años por el aumento del riesgo de cáncer de mama; este riesgo disminuye paulatinamente tras abandonar el tratamiento hormonal. No es conveniente el uso de THS para prevenir enfermedades crónicas tales como la hipertensión arterial o la diabetes. El uso de la THS como preventivo de osteoporosis sólo se recomienda en mujeres que por sus antecedentes familiares tengan un alto riesgo o en mujeres que hayan sufrido una menopausa precoz.

Debido a la alarma que supusieron los riesgos del tratamiento hormonal tras la aparición de los resultados de estudio de la WHI, se han buscado otras alternativas para aliviar el malestar que producen los sofocos, que es el síntoma que las mujeres manifiestan como más molestos. Entre las alternativas farmacológicas se encuentran los Inhibidores Selectivos y No-Selectivos de la Recaptación de Serotonina, la Gabapentina, la Tibolona (aunque sí tiene efectos de tipo hormonal), la Clonidina o la Metil-dopa (Pachman, 2010; Santoro, 2008). Estos otros fármacos se recomiendan cuando no es posible prescribir THS, la mujer no desea THS o cuando es necesario el cese de THS pero persisten síntomas vasomotores que interfieren con la calidad de vida de la mujer (Van der Westhuizen, 2009). También existen alternativas no farmacológicas, que incluyen el cuidado de la dieta, los fitoestrógenos –tomados como suplementos alimentarios- y el ejercicio físico, así como la acupuntura, las técnicas de relajación y las de control de la respiración. Según Gold (2007), en los resultados de una parte del estudio Study of Women's Health Across the Nation (SWAN), el uso de terapias alternativas está influenciado tanto por la raza/etnia a la que pertenece la mujer como por el tipo de sintomatología que sufre: las mujeres con síntomas vasomotores son más tendentes a utilizar suplementos de soja, mientras que las que tienen más molestias somáticas suelen usar suplementos de glucosamina, por ejemplo.

A pesar de que el ejercicio físico aparece de manera reiterada en la mayoría de las guías clínicas de menopausia, no ha demostrado mayor eficacia que placebo en los estudios clínicos (Daley, 2015; Verhaege, 2015).

El yoga es una disciplina oriental originada en la India que ejercita el cuerpo y la mente mediante posturas (*asanas*) y control de la respiración (*pranayama*). De manera clásica, es un método que facilita o inicia la meditación como manera de acercarse a la divinidad, pero en la actualidad hay escuelas que lo usan como técnica de integración cuerpo-mente, de tal modo que se consiga relajación mental y control sobre el cuerpo de la persona que lo practica. Según la disciplina que se practique, se consigue un efecto más mental o físico.

El objetivo de esta revisión sistemática es determinar la evidencia que existe en los últimos 10 años sobre el uso del yoga, en cualquiera de sus modalidades, como método para aliviar los síntomas vasomotores que se producen en la menopausia.

## **Metodología**

### *Bases de datos*

Se han utilizado las bases de datos PubMed de Medline y Scopus de Elsevier.

### *Descriptor*

Los descriptores se han usado en idioma inglés, dado que es el idioma nativo de ambas bases de datos. Éstos han sido “yoga”, “menopause” y “vasomotor symptoms”.

### *Fórmulas de búsqueda*

La fórmula de búsqueda introducida en ambas bases de datos ha sido: “yoga” AND “menopause” AND “vasomotor symptoms”, limitando la búsqueda a los últimos 10 años de publicaciones. Los

términos podían aparecer en el título del artículo, en el cuerpo del abstract o en entre las palabra clave de la publicación.

### **Resultados**

Utilizando la fórmula indicada aparecen 26 artículos en PubMed y 22 artículos en Scopus, que resultan en un total de 33 publicaciones diferentes. Se han seleccionado aquellos artículos que analizan la práctica del yoga en cualquiera de sus modalidades como variable, descartando protocolos de investigación y artículos de revisión como el que nos ocupa, quedando un total de 12 artículos para nuestra revisión.

Los artículos de nuestra revisión analizan intervenciones con yoga en comparación con ejercicio físico, caminar o ninguna intervención. Hay estudios como los de Newton (2014) que hacen una randomización dentro de estos grupos con la toma o no de ácidos grasos omega-3 con resultados de esas intervenciones en otros artículos.

Los estudios miden resultados desde las 4 semanas posteriores al inicio de la intervención hasta el final de la intervención, que llega en el caso más largo a las 16 semanas. Las variables más estudiadas son la frecuencia y la intensidad de los sofocos, aunque algunos estudios miden también la calidad del sueño y el nivel de estrés. Una amplia mayoría de los estudios utiliza el diario de sofocos, donde las mujeres anotan cuántos sofocos y de qué intensidad han sido cada día. Otras mediciones, como las referentes a la calidad de vida, se hacen utilizando escalas validadas como MENQOL (Menopause-Specific Quality of Life Questionnaire) o MRS (Menopause Rating Scale).

En los estudios que analizan la mejora de síntomas mediante escalas y diarios, no se encuentran hallazgos estadísticamente significativos con respecto a la práctica de otro tipo de ejercicio físico. Los autores relacionan las mejoras que refieren las mujeres con un aumento de la autoestima o el bienestar físico. Cuando el estudio analiza la intervención de una manera autorreportada por los individuos, sí encuentran que las mujeres refieren una mejora cuantitativamente superior a otro tipo de intervención (Daley, 2007). De hecho, las hay que lo usan como coadyuvante a la THS cuando la sintomatología es muy abundante (Buhling, 2014). De este modo, se puede concluir que, de manera subjetiva, las mujeres que practican yoga lo hacen porque notan un beneficio propio, pero esta sensación no se ha demostrado cuando se hacen estudios objetivos.

En la mayoría de los estudios analizados los resultados concluyen que existe una mejora del estado psicológico de la mujer, que es lo que en el fondo puede suponer una mejora en la percepción de los síntomas. De hecho, analizando de manera aislada el ítem “sofocos” no existe mejora estadísticamente significativa en prácticamente ningún estudio y los que la encuentran no son de calidad suficiente como para hacer una inferencia estadística. Pero sí que existen mejoras en lo que se refiere a la calidad del sueño, la disminución de los niveles de estrés y el neuroticismo, por ejemplo. De este modo, como concluye Avis (2014), podría utilizarse el yoga como un tipo de intervención comportamental, al estilo de las intervenciones de educación para la salud. Además, es una terapia que según Cohen (2007) es bien aceptada entre la población.

### **Discusión/Conclusiones**

La práctica del yoga se muestra parcialmente eficaz para el alivio de los síntomas menopáusicos, aunque sin diferencias estadísticamente significativas con respecto a placebo o a la práctica de cualquier otro ejercicio físico. Los resultados de los estudios consultados tampoco podrían ser extrapolables a la población general dada la baja calidad de los estudios y la presencia de bastantes estudios pilotos entre los resultados.

No se ha establecido que alivie de manera significativa los síntomas vasomotores per se, pero las mujeres sí que refieren mejora en su calidad de vida, la calidad del sueño y los niveles de estrés cuando se analiza este ítem.

De este modo, el yoga podría recomendarse a mujeres con síntomas vasomotores sólo o como coadyuvante a otras terapias para mejorar la calidad de vida y disminuir los niveles de estrés que suponen los sofocos durante la etapa perimenopáusica, pero nunca como única intervención para el alivio de los sofocos.).

## Referencias

- Attarian, H., Hachul, H., Guttuso, T., y Phillips, B. (2015). Treatment of chronic insomnia disorder in menopause: Evaluation of literature. *Menopause*, 22(6), 674-684.
- Avis, N.E., Legault, C., Russell, G., Weaver, K., y Danhauer, S.C. (2014). Pilot study of integral yoga for menopausal hot flushes. *Menopause*, 21(8), 846-854
- Blümel, J.E., Fica, J., Chedraui, P., Mezones-Holgún, E., Zúñiga, M.C., Witis, S.,... Aedo, S. (2016). Sedentary lifestyle in middle-aged women is associated with severe menopausal symptoms and obesity. *Menopause*, 23(5), 488-493.
- Buhling, K.J., Daniels, B.V., v. Studnitz, F.S.G.V., Eulenburg, C., y Mueck, A.O. (2014). The use of complementary and alternative medicine by women transitioning through menopause in Germany: results of a survey of women aged 45-60 years. *Complementary Therapies in Medicine*, 22(1), 94-98
- Carpenter, J.S., Woods, N.F., Otte, J.L., Guthrie, K.A., Hohensee, C., Newton, K.M.,... Lacroix, A.Z. (2015). MsFLASH participant's priorities for alleviating menopausal symptoms. *Climateric*, 18(6), 859-866.
- Carpenter, J.S., Woods, N.F., Otte, J.L., Guthrie, K.A., Hohensee, C., Newton, K.M., ... Lacroix, A.Z. (2015) MsFLASH participant's priorities for alleviating menopausal symptoms. *Climateric*, 18(6), 859-866.
- Chattha, R., Raghuram, N., Venkatram, P., y Hongasandra, N.R. (2008). Treating the climateric symptoms in Indian women with integrated approach to yoga therapy: a randomized control study. *Menopause*, 15(5), 862-870.
- Cohen, B.E., Kanaya, A.M., Macer, J.L., Shen, H., Chang, A.A., y Grady, D. (2007). Feasibility and acceptability of restorative yoga treatment of hot flushes: A pilot trial. *Maturitas*, 56(2) 198-204.
- Cohen, L.S., Joffe, H., Guthrie, K.A., Ensrud, K.E., Freeman, M., Carpenter, J.S.,... Anderson, G.L. (2014). Efficacy of omega-3 for vasomotor symptoms treatment: A randomized controlled trial. *Menopause*, 21(4), 347-354.
- Daley, A., MacArthur, C., McManus, R., Stokes-Lampard, H., Wilson, S., Roalfe, A., y Mutrie, N. (2006). Factors associated with the use of complementary medicine and non-pharmacological interventions in symptomatic menopausal women. *Climateric*, 9(5), 336-346.
- Daley, A.J., Stokes-Lampard, H.J., y Macarthur, C. (2009). Exercise to reduce vasomotor and other menopausal symptoms: a review. *Maturitas*, 63(3), 176-180.
- Daley, A.J., Thomas, A., Roalfe, A.K., Stokes-Lampard, H., Coleman, S., Rees, M.,... Macarthur, C. (2015). Effectiveness of exercise as treatment for vasomotor menopausal symptoms: Randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 122(4), 565-575.
- Elavsky, S., McAuley, E. (2009). Personality, menopausal symptoms, and physical activity outcome in middle-aged women. *Personality and Individual Differences*, 46(2), 123-128.
- Gold, E.B., Bair, Y., Zhang, G., Utts, J., Greendale, G.A., Upchurch, D.,... Adler, S. (2007). Cross-sectional analysis of specific complementary and alternative medicine (CAM) use by racial/ethnic group and menopausal status: the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Menopause*, 14(4), 612-623.
- Gold, E.B., Bromberger, J., Crawford, S., Samuels, S., Greendale, G.A., Harlow, S.D., y Skurnick, J. (2001). Factors associated with age at natural menopause in a multiethnic sample of midlife women. *American Journal of Epidemiology*, 153(9), 865-874.
- Guthrie, K.A., Lacroix, A.Z., Ensrud, K.E., Joffe, H., Newton, K.M., Reed, S.D.,... Anderson, G.L. (2015). Pooled Analysis of Six Pharmacologic and Nonpharmacologic Interventions for Vasomotor Symptoms. *Obstetrics and Gynecology*, 126(2), 413-422.
- Kato, I., Toniolo, P., Akhmedkhanov, A., Koenig, K.L., Shore, R., y Zeleniuch-Jaquotte, A. (1998) Prospective Study of factors influencing the onset of natural menopause. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12), 1271-1276.
- Krause, M.S., y Nakajima, S.T., (2015). Hormonal and nonhormonal treatment of vasomotor symptoms. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 42(1), 163-179.
- Lee, M.S: Kim, J.I., Ha, J.Y., Boddy, K., y Ernst, E. (2009). Yoga for menopausal symptoms: a systematic review. *Menopause*, 16(3), 602-608.
- Loffler, G. (2016). Subsistence-patterns, gender roles, effective temperature, and the evolutionary timing of a post reproductive life span. *Medical Hypotheses*, 89, 48-57.

- MacLennan, A.H., (2009). Evidence-based review of therapies at the menopause. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 7(2), 112-123.
- Manocha, R., Semmar, B., y Black, D. (2007). A pilot estudy of a mental silence form of meditation for women in perimeopause. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 14(3), 266-273.
- Newton, K.M., Reed, S.D., Guthrie, K.A., Sherman, K.J, Booth-Laforce, C., Caan, B.,... Lacroix, A.Z. (2014) Efficacy of yoga for vasomotor symptoms: A randomized controlled trial. *Menopause*, 21(4), 339-346.
- Ngowsiri, K., Tanmahasamut, P., y Sukonthasab, S. (2014). Rusie Dutton traditional Thai exercise promotes health related physical fitness and quality of life in menopausal women. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20(3), 164-171.
- Pachman, D.R., Jones J.M., y Loprinzi, C.L. (2010). Management of menopause-associated vasomotor symptoms: current treatment options, challenges and future directions. *International Journal of Women's Health*, 2(1), 123-135.
- Pinkerton, J.V., Stovall, D.W., y Kightlinger, R.S. (2009). Advances in the treatment of menopausal symptoms. *Women's Health*, 5(4), 361-384.
- Reed, S.D., Newton, K.M., Anderson, G.L., Booth-Laforce, C., Caan, B., Carpenter, J.S.,... Lacroix, A.Z. (2014) Menopausal quality of life: RCT of yoga, exercise, and omega-3 supplements. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 210 (3), 244.e1-244.e11
- Roberts, H., y Hickey, M. (2016). Managing the menopause: An update. *Maturitas*, 86, 53-58
- Santoro, N. (2008). Symtoms of menopause: Hot flushes. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 51(3), 539-548
- Torrealday, S. y Pal, L (2015). Premature Menopause. *Endocrinology and Metabolism Clinic of North America*, 44(3), 543-557.
- Van der Westhuizen, A. (2009) Hot flushes. *SA Pharmaceutical Journal*, 76(6), 12-17
- Verhaeghe, J., y Neven, P (2015). Hot flashes: how to treat? [Opliegers: Hoe behandelen?]. *Tijdschrift voor Geneeskunde*, 71(7), 447-454.
- Women's Health Initiative. National Heart, Lung and Blood Institute. [www.whi.org](http://www.whi.org)



## CAPÍTULO 85

### **Estilos de vida, capacidad funcional y factores biosociodemográficos en adultos mayores del área metropolitana de Nuevo León, México**

Rosa María Cruz-Castruita, y Magdalena Soledad Chavero-Torres  
*Universidad Autónoma de Nuevo León (México)*

#### **Introducción**

Se ha estimado que en promedio el AM vive 10 años sin salud (Casanueva et al., 2008; Consejo Nacional de la Población [CONAPO], 2014; Gutiérrez, et al., 2012) por lo que la transición demográfica representa un reto para el sector salud en la prevención y atención de discapacidad que afecta a los grupos poblacionales de edad avanzada (U.S. Department of Health and Human Services, 2007). En Monterrey Nuevo León, México; el envejecimiento ha sido progresivo. En el 2010 había 21 AM por cada 100 jóvenes, 24 en el 2013 y se espera que para el 2030 sean 47 AM por cada 100 jóvenes; lo que ubicará a Nuevo León en el 11 lugar de envejecimiento a nivel nacional (CONAPO, 2014; Hernández, 2015; Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2013).

Cabe destacar que los factores determinantes de la salud están relacionados con los estilos de vida de la persona. Los estilos de vida han sido estudiados por diferentes disciplinas e investigadores debido a su relación con la salud (Correa, Gámez, Ibáñez, y Rodríguez, 2011; Pancorbo, 2008), en epidemiología el estilo de vida se entiende como un conjunto de comportamientos o hábitos que desarrollan las personas, que algunas veces son saludables y otras ocasiones son nocivos para la salud (Quirantes, López, Hernández y Pérez, 2009). Los estilos de vida saludables de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization [WHO], 1986) son una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales.

De acuerdo a Pender (2011), el estilo de vida promotor de salud se refiere al conjunto de conductas o hábitos que guardan estrecha relación con la salud, es decir con todo aquello que contribuye al bienestar y desarrollo de la persona. El enfoque del Modelo de Promoción a la salud identifica a los factores personales: biológicos y socioculturales como predictivos a la práctica de ciertas conductas. Mantener un estilo de vida saludable, se asocia con la reducción de enfermedades crónicas, lo que resulta relevante en la etapa del AM. Triviño y colaboradores realizaron un estudio para determinar los factores predictores que influyen las conductas promotoras de salud, según el modelo Pender, en la mujer peri- postmenopáusica de Cali, Colombia (Triviño, Stieповich, Merino, 2007). Encontrándose que 54% de las mujeres mostraron conductas promotoras de salud superiores a la media. Las más fuertes fueron: crecimiento espiritual (64.3%), relaciones interpersonales (60.7%), manejo del estrés (57.9%), nutrición (57.3%), responsabilidad en salud (54.9%) y la más baja fue actividad física (49%).

Aunado a los estilos de vida relacionados a la salud se encuentra la capacidad física. En el AM la capacidad física está relacionada a su estado de salud y su independencia funcional. Una pobre capacidad física puede demandar mayores niveles de exigencia para el desarrollo de las actividades de la vida diaria. Además, una breve disminución en la AF que realiza el AM puede llevarlo de un estado de independencia funcional a un estado de incapacidad para realizar sus actividades básicas de la vida diaria, demandando la asistencia o ayuda externa para poder realizarlas (Garatachea, Val, Calvo, y De Paz, s. f.).

El grado de condición física del adulto mayor determinará su capacidad para desenvolverse con autonomía y para tener una vida plena e independiente. Por lo anterior la calidad de vida de los adultos

mayores se puede equiparar de acuerdo al grado de independencia y salud funcional. Un AM autónomo es la persona que con salud o con enfermedad(es), aguda(s) o crónica(s) no potencialmente incapacitante(s) que puede realizar las actividades básicas de la vida (Espinosa, Muñoz, y Portillo 2005).

La dependencia funcional puede ser el síntoma inicial de un proceso patológico en las personas mayores, incluso puede ser el único síntoma (Correa, Gámez, Ibáñez, y Rodríguez, 2011; Doherty, 2001; Garatachea, Val, Calvo, y De Paz, s. f.). Actualmente el gobierno de Nuevo León a través del Desarrollo Integral de la Familia (DIF), ha establecido las casas de día del adulto mayor en los diferentes municipios del estado; para brindar asistencia social a través de actividades recreativas, cursos, talleres y sesiones de AF a las personas de 60 años y más; quienes asisten de manera voluntaria. Conocer los estilos de vida, la capacidad funcional y los factores sociodemográficos de los AM contribuirá a identificar riesgos relacionados a la independencia y en el desarrollo de intervenciones dirigidas a detener o revertir el proceso de dependencia (Dorantes-Mendoza et al., 2007) de los AM que acuden a las casas de día.

Por todo lo descrito previamente el objetivo del presente estudio fue determinar los estilos de vida, la capacidad funcional y los factores biosociodemográficos en adultos mayores del área metropolitana de Nuevo León, México.

## **Método**

### *Participantes*

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal para analizar los estilos de vida, capacidad funcional y factores biosociodemográficos en adultos mayores del área metropolitana de Nuevo León, México.

La población de interés para el estudio fueron adultos de 60 y más años, sanos, de ambos sexos, sin contraindicación médica para realizar actividad física –confirmada por pregunta abierta al momento de la invitación-, que asisten a una casa de día del AM del DIF de Nuevo León. El muestreo fue no aleatorio por conveniencia, con la participación de forma voluntaria de los AM que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar una vez que se explicó el objetivo del estudio, los procedimientos de evaluación, los beneficios de realizar la evaluación y los posibles riesgos. El tamaño de la muestra fue de 43 AM. El estudio se apejó a las consideraciones éticas enunciadas en La Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1987).

### *Instrumentos*

Para la determinación de los estilos de vida, se aplicó el instrumento *Perfil del estilo de vida promotor de la salud II* ([HPLP II por sus siglas en inglés] de Pender, 1990), el cual está conformado por 52 ítems distribuidos en seis dimensiones: responsabilidad en salud, actividad física, nutrición, crecimiento espiritual, relaciones interpersonales, manejo del estrés. Los ítems se valoran mediante una escala de Likert que va de 1 a 4 (1 = Nunca, 2 = algunas veces, 3 = frecuentemente, 4 = rutinariamente). La sumatoria de los ítems de las respuestas proporcionan la valoración de cada dimensión, al consolidarlas se obtiene el resultado de los estilos de vida saludable. La calificación mínima es de 52 y la máxima de 208.

Se considera que el total de 208 puntos corresponde a un estilo de vida saludable, siendo poco o no saludable para valores inferiores a este rango. En el instrumento publicado en español, los seis factores explican el 45.9% de la varianza de la medida, el coeficiente de fiabilidad alfa de la escala total fue de 0.93 y la fiabilidad test-re-test fue 0.86; los coeficientes alfa de las subescalas oscilaron desde 0.70 hasta 0.87.

Los factores biosocioculturales se identificaron con cedula de datos generales para el estudio donde se incluía la edad, sexo, escolaridad y estado civil. Los factores personales biológicos fueron las características individuales de edad, género, peso, talla e Índice de masa corporal (IMC). El peso fue

determinado con la báscula Tanita Modelo BC-549 con capacidad hasta 150 Kg, y la talla con el estadímetro portátil- SECA 213 con rango de medición de 20 - 205 cm y división 1 mm. La determinación el estado nutricional se determinó a través del Índice de masa corporal, el cual se calculó con la fórmula del cociente resultante entre el peso (en Kg) y la estatura (en metros cuadrados). Para determinar el estado nutricional se consideró la clasificación recomendada (Guía de práctica clínica, 2014), para el AM de: Bajo peso: menor a 22 Kg/m<sup>2</sup>, Peso normal: entre 22.1 a 27 Kg/m<sup>2</sup>, Sobrepeso: 27.1 a 30 Kg/m<sup>2</sup> y Obesidad: mayor a 30 Kg.

La condición física se determinó con la *Batería Senior Fitness Test* (Rikli y Jones, 2001), utilizándose los materiales para desarrollar las seis pruebas (silla, cronómetro, mancuernas de 5 y 8 libras, cinta adhesiva, un trozo de listón, cinta métrica de 5 metros, regla, lapicero y hoja de registro de resultados). Las seis pruebas que incluye la batería son las siguientes: 1) Sentarse y levantarse de una silla durante 30 segundos, para evaluar la fuerza del tren inferior, 2) Flexiones de brazo con peso (utilizando una mancuerna de 5 libras en mujeres o de 8 libras en varones), para determinar la fuerza del tren superior, 3) Test de 2 minutos de marcha, para valorar la capacidad aeróbica, 4) Flexión del tronco en silla, para determinar la flexibilidad de extremidades inferiores, 5) Juntar las manos en la espalda, para identificar la flexibilidad de extremidades superiores y 6) Test de levantarse, caminar (2,44 m) y volver a sentarse, que determina la agilidad y el equilibrio dinámico.

#### *Procedimiento*

Para llevar a cabo el estudio primero se obtuvo la autorización de las instituciones y el consentimiento informado verbal de los participantes. Los AM mayores fueron programados mediante cita al momento de la invitación, solicitando se presentaran sin realizar actividad un día previo a la cita y el día de la cita. El día programado para la cita se aplicó el cuestionario de datos generales, el instrumento Perfil del estilo de vida promotor de la salud II y las mediciones antropométricas.

Al término de la aplicación de los instrumentos se realizó la Batería de Condición Física (SFT). Previo a la ejecución de las pruebas físicas por los AM se les explicó de manera detallada cada una de las pruebas y se mostró la técnica en el orden de ejecución; solicitando que realizaran un ensayo antes de la valoración; certificando en todo momento que el AM se sintiera seguro al realizar cada una de las seis pruebas físicas de la batería.

#### *Análisis de datos*

La investigación fue descriptiva, transversal, cuantitativa. Los datos se procesaron con el Software SPSS versión 21.0. (Statistics, 2012). Para conocer los estilos de vida, capacidad funcional y factores biosociodemográficos de los AM se utilizó estadística descriptiva (media, desviación estándar, valor mínimo y máximo, frecuencias y porcentajes).

#### **Resultados**

##### *Factores biosociodemográficos*

De los 43 adultos mayores el 88.37% ( $f=38$ ) fueron mujeres y el 11.62% ( $f=5$ ) hombres, la edad promedio fue de 70.62. El 48.83% ( $f=21$ ) eran casados, seguido de un 39.53% ( $f=17$ ) que eran viudos. La escolaridad que predominó fue la primaria con 30 AM (69.76%). Las principales enfermedades crónicas que se identificaron fueron diabetes e hipertensión ( $f=36$ ; 83.72%; Tabla 1).

El peso y estatura promedio de los adultos mayores fue de 70.15 ( $DE = 0.06$ ) y 1.57 ( $DE = 13.3$ ), respectivamente. De acuerdo con el Índice de Masa Corporal, la distribución del estado nutricional de la mayoría de los participantes fue de sobrepeso ( $f=22$ ; 51.16%; Tabla 2).

##### *Estilos de vida de los AM*

El cuestionario de estilos de vida mostró promedios más altos para nutrición ( $M = 394.77$ ;  $DE = 111.08$ ), soporte interpersonal ( $M = 359.00$ ;  $DE = 144$ ) y ejercicio ( $M = 344.8$ ;  $DE = 375$ ; Tabla 3).

Tabla 1. Características demográficas de los AM

Variable	f	%
Sexo		
Masculino	5	11.62
Femenino	38	88.37
Estado civil		
Casado	21	48.83
Viudo	17	39.53
Otros	5	11.62
Escolaridad		
Primaria	30	69.76
Secundaria	4	9.30
Preparatoria (Técnica)	9	20.93
Enfermedades		
Diabetes	e	
Hipertensión	36	83.72
Diabetes	12	27.90
Hipertensión	24	55.81
Otras	16	37.20

Nota: n= 43

Tabla 2. Clasificación del IMC de los Adultos Mayores

Clasificación IMC	f	%
Bajo peso	0	0
Peso Normal	10	23.25
Sobrepeso	22	51.16
Obesidad leve I	6	13.95
Obesidad Media II	3	6.97
Obesidad Mórbida III	2	4.65

Nota: n= 43

Tabla 3. Características de los estilos de vida de los AM

Estilos de vida	$\bar{X}$	Mdn	DE
RS	326.74	300	150.93
E	344.80	375	179.80
N	394.77	375	111.08
A	493.60	450	171.57
SI	359.00	325	144.00
ME	316.28	300	108.27

Nota: n = 43; RS = Responsabilidad en Salud; N = Nutrición; SI = Soporte Interpersonal;  
E = Ejercicio; A= Autoactualización ME = Manejo del Estrés

### Capacidad funcional de los AM

La tabla 4, muestra los resultados clasificando las medidas de la aptitud física de acuerdo a los valores de referencia del SFT (intervalo normal entre el percentil 25 y 75 según género y edad). Las pruebas que presentaron unos mayores porcentajes de participantes clasificados en nivel deficiente fue resistencia aeróbica ( $f = 21$ ; 48.83%), flexión del tren superior ( $f=29$ ; 67.44%) y agilidad y equilibrio dinámico ( $f=29$ ; 67.44%).

Tabla 4. Clasificación de la capacidad funcional de los Adultos Mayores

Prueba física	f	%
<b>FTI</b>		
Excelente	0	0
Normal	29	67.44
Deficiente	13	30.23
NA	1	2.32
<b>FTS</b>		
Excelente	3	6.97
Normal	27	62.79
Deficiente	12	27.90
NA	1	2.32
<b>RA</b>		
Excelente	0	0
Normal	15	34.88
Deficiente	21	48.83
NA	7	16.27
<b>FlexTI</b>		
Excelente	1	2.32
Normal	23	53.48
Deficiente	19	44.18
<b>FlexTS</b>		
Excelente	1	2.32
Bueno	12	27.90
Deficiente	29	67.44
NA	1	2.32
<b>AED</b>		
Excelente	1	2.32
Normal	12	27.90
Deficiente	29	67.44
NA	1	2.32

Nota: n = 43, FTI = Fuerza del Tren Inferior, FTS = Fuerza Tren del Superior, RA = Resistencia Aeróbica, FlexTI = Flexibilidad del Tren Inferior, FlexTS = Flexibilidad del Tren Superior, AED = Agilidad y Equilibrio Dinámico, NA= No terminaron la prueba

### Discusión/Conclusiones

La muestra del presente estudio estuvo conformada en su mayoría por mujeres, con un mayor porcentaje de participantes clasificados en sobrepeso, lo cual según estudios se atribuye a que hay una prevalencia de sobrepeso / obesidad mayor en las mujeres comparado con los hombres, debido a la composición corporal propia de la mujer y a los hábitos alimenticios en la actualidad (Correa, Gámez, Ibáñez, y Rodríguez, 2011; Pancorbo, 2008). Las principales enfermedades crónicas que se identificaron fueron diabetes e hipertensión, estos datos concuerdan con la encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 que reporta entre las principales causas de morbilidad en adultos la diabetes e hipertensión y con otros estudios (Casanueva et al., 2008; Gutiérrez, et al., 2012). Estos datos son importantes si se considera que uno de los principales factores de riesgo para enfermedades crónicas –Diabetes e hipertensión- son los estilos de vida entre los que se encuentra la AF.

Al analizar los resultados de las pruebas físicas se encontró que la mayoría de los AM presentaron una disminución de las capacidades físicas de resistencia aeróbica, flexión del tren superior y agilidad y equilibrio dinámico. Estos datos coinciden con los resultados de otros estudios que encontraron una disminución general de la capacidad física en los adultos mayores (Garatachea, et al., s. f.). Esto se debe

a que el envejecimiento es un fenómeno universal progresivo y deletéreo evidente en la esfera biológica, psicológica, intelectual y social de la persona, que produce en el ser humano el declive funcional y estructural en la mayoría de los sistemas fisiológicos aún en ausencia de enfermedad. También conlleva una disminución de la masa muscular que se traduce en menores niveles de fuerza a nivel general. Este hecho está íntimamente relacionado con la disminución de la capacidad funcional del sujeto (Doherty, 2001). La flexibilidad y agilidad se ve afectada en el AM, datos importantes al considerar que los estudios relacionan la pérdida de estas capacidades con el riesgo de caídas (Garatachea et al., s. f.).

Los resultados encontrados por López-Carmona et al. (2003), quienes elaboraron una versión de un instrumento para medir los estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde identificaron siete dominios principales: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica. Al revisar estos dominios, se observa que los tres dominios encontrados en el presente estudio guardan relación, ya que el primer factor está referido a la práctica de deportes y actividades lúdicas, lo cual está relacionado al dominio de ejercicio. El dominio de consumo de alimentos y actividades relacionadas presenta correspondencia con el dominio nutrición y el de satisfacción académica y familiar con el de relaciones interpersonales.

Los resultados del estudio permiten concluir que en el grupo en general y respecto los valores normativos del SFT, mostraron elevados índices de fuerza en el tren superior e inferior y una aceptable flexibilidad en el tren inferior, sin embargo, la capacidad de resistencia y agilidad son muy limitadas. El SFT es un test muy útil y de fácil administración, sin embargo, se hacen necesarios valores normativos referidos a la población mexicana para una mayor fiabilidad. Por lo anterior, consideramos necesario realizar más estudios que analicen las diferencias entre el nivel de estudios, la ocupación principal, la actividad física de vida cotidiana y la realizada en el tiempo libre, así como los aspectos y procesos psicológicos que intervienen en la práctica física de los regiomontanos. Es importante el desarrollo de programas sistemáticos que contribuyan en el mantenimiento y/o mejoría de la condición funcional con el objetivo de ofrecer mayores oportunidades de bienestar, autonomía e independencia en los adultos mayores.

## Referencias

- Casanueva, E., Kraufer-Horwitz, M., Pérez, A.B., y Arroyo, P. (2008). *Nutriología médica*. Edición Médica Panamericana, 215-225.
- Consejo Nacional de Población. (CONAPO, 2014). Dinámica demográfica 1990-2010 y proyecciones de población 2010-2030. Recuperado de [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/19\\_Cuadernillo\\_NuevoLeon.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/19_Cuadernillo_NuevoLeon.pdf)
- Correa, J.E., Gámez, E.R., Ibáñez, M., y Rodríguez, K.D. (2011). Aptitud física en mujeres adultas mayores vinculadas a un programa de envejecimiento activo. *Salud UIS*, 43(3), 263-269.
- Doherty, T.J. (2001). The influence of aging and sex on skeletal muscle mass and strength. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 4 (6), 503- 508.
- Dorantes-Mendoza, G., Ávila-Funes, J.A., Mejía-Arango, S., y Gutiérrez-Robledo, L.M. (2007). Factores asociados con la dependencia funcional en los adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. *Rev Panam Salud Publica*, 22(1), 1-11.
- Espinosa, A.J.M.; Muñoz Cobos F. y Portillo Stremple J. (2005, Noviembre). Clasificando a las personas mayores. Una visión dinámica. *Medicina de la Familia*, 6(3), 167-168.
- Garatachea, N., Val, R., Calvo, I., y De Paz, J.A. (s. f.). Valoración de la condición física funcional, mediante el Senior Fitness Test, de un grupo de personas mayores que realizan un programa de actividad física. *Apunts: Educación física y deportes*, 76, 22-26.
- Guía de Práctica Clínica (2014). Evaluación y Seguimiento Nutricional del Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención. Guía de Referencia Rápida. *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica*: imss-095-08. Recuperado de: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/095\\_GPC\\_Evaycontrolnutric\\_eneladultomayor/NU TRICION\\_AM\\_RR\\_CENETEC.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/095_GPC_Evaycontrolnutric_eneladultomayor/NU TRICION_AM_RR_CENETEC.pdf)

Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, S., Cuevas-Nasu, L.,... Hernández-Ávila, M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.

Hernández, I. (11 de julio de 2015). *Pronostican para NL población madura. El horizonte*. Recuperado de: <http://elhorizonte.mx/monterrey/mas-noticias/593656/pronostican-para-nl-poblacion-madura>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2013). "Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad" datos de Nuevo León.

Pancorbo, A.E. (2008). *Medicina y ciencias del deporte y la actividad física* (Vol. 1). Barcelona, España: OCEANO/ergon.

Pender, N.J., Murdaugh, C.L. y Parsons, M.A. (2011). *Health promotion in nursing practice* (6th. ed.). Upper Saddle River; *New Jersey: Prentice Hall*.

Quirantes, M.A.J., López, R.M., Hernández, M.E., y Pérez, S.A. (2009). Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 35(3).

Rikli, R., y Jones, C. (2001). Senior fitness test manual. Estados Unidos de América. *Human Kinetics*.

Secretaría de Salud. Ley General de Salud. (1987). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México, D.F

Triviño, Z., Stjepovich, J., y Merino, J. (2007). Factores predictores de conductas promotoras de salud en mujeres peri-postmenopáusicas de Cali, Colombia. *Colom Med*; 38(4):395-407.

U.S. Department of Health and Human Services. (2007). National Institute on Aging, National Institute of Health, Why Population Aging Matters: A Global Perspective. *Recuperado de: <http://www.nia.nih.gov/sites/default/files/WPAM.pdf>*

Walker, S., Kerr, M.J., Pender, N.J., y Sechrist, K.R. (1990). A Spanish language version of the health promoting lifestyle profile. *Nursing Research*, 39(5), 268-273.

Walker, S. N., Sechrist, K. R., y Pender, N. J. (1987). The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing research*, 36(2), 76-81.

World Health Organization (1986). Life-Styles and Health. *Social Science y Medicine*, 22, 117-124.



**Cuidador y actuación enfermera**



## CAPÍTULO 86

### Estado de la satisfacción laboral en servicios de salud hospitalarios de Córdoba

José Alberto Laredo Aguilera, Moisés Carrión López, y Gloria Mota Cátedra  
*Diplomado en Enfermería*

#### Introducción

La satisfacción laboral de los profesionales sanitarios es cada vez más reconocida como una medida que debe ser incluida en los programas de mejora de calidad. Una baja satisfacción en el trabajo podría conducir al aumento de los niveles de absentismo, lo que podría reducir la eficiencia de los servicios de salud e influir en la calidad de los cuidados proporcionados y en la salud de las personas. El objetivo principal de este estudio es conocer el nivel de satisfacción laboral en el personal de enfermería de los Servicios de Salud hospitalarios de la provincia de Córdoba.

En primer lugar, el trabajo es una actividad muy importante para las personas ya que se pasa una tercera parte del día trabajando y esto sucede durante la mitad de su vida. Aun así, se ha empezado a estudiar en la era moderna éste desde una visión científica.

El trabajo se ha ido interpretando de forma diferente a lo largo del tiempo. En la sociedad griega está contemplado como algo de bajo nivel social, no bien visto socialmente y de menor categoría como algo despreciable. Algo más adelante, en la Edad Media, sufrió una pequeña evolución fortaleciendo la antigua división del trabajo manteniendo la jerarquía ordenada socialmente mediante sacerdotes, guerreros y trabajadores basándose en una economía de salvación cumpliendo cada uno su papel. Vivían en la incertidumbre y pobreza dos tercios de la población dependiendo la salvación de éstos de la caridad de los ricos. Algunos cambios en la Iglesia y otros económicos revalorizaron la labor lentamente convirtiéndola en una obligación desde los cargos políticos y considerando como delito la ociosidad.

Es en ésta, la Edad Media, donde se da un giro completamente a perspectiva clásica de la visión del trabajo viéndose el ocio menos valorado y por el contrario se incitaba a trabajar ya que a través de la remuneración de éste se solventaban obtener estatus social, cubrir necesidades básicas, sobresalir a los demás siendo así una manera de imponerse al resto.

Es nuestra era donde se preocupan por crear un ambiente laboral mejor para que los trabajadores se encuentren a gusto y se sientan orgullosos y eficientes de la actividad que realizan y construyendo así una adaptación a las necesidades laborales que se requieren para el siglo XXI con la creación de nuevas profesiones para cubrir los nuevos requerimientos de la sociedad actual.

El trabajo es una actividad tan importante en nuestra vida que influyen en todos los aspectos de ésta y de una forma recíproca vuelve a ésta al trasladar nuestras capacidades y habilidades físicas, mentales al realizar nuestra labor. Esta relación que hay entre el trabajo y la vida de las personas hace que el trabajo en sí se convierta en un entorno donde las personas se involucran y se sienten miembros de un grupo en el cual son necesarios con las necesidades de expresarse y sentirse satisfecho de la labor que realizan a la sociedad (Meliá y Peiró, 1989).

Actualmente la satisfacción en el trabajo es un tema muy interesante y relevante para las organizaciones y la psicología laboral. El comprender las causas de la satisfacción o insatisfacción de la labor provoca un gran interés debido a la cantidad de personas que desarrollan sus actividades profesionales y el tiempo dedicadas a ellas a lo largo de la vida. Es por eso que resulta impactante que con el gran desarrollo de la literatura sobre la satisfacción en la tarea no se pueda decir lo mismo de los avances y resultados obtenidos, siendo estos poco gratificantes y significativos.

Uno de los primeros estudios que toma conciencia de la satisfacción laboral y de los factores por lo que se ve afectada fue realizado por Hoppock (1935).

Este autor llegó a la conclusión de que se veía afectada por varios factores como la supervisión, monotonía, condiciones de trabajo y la fatiga (Núñez-González, Estévez-Guerra, Hernández-Marrero, y Marrero-Medina, 2007).

Maslow (1967) en su Jerarquía de las Necesidades expone que hay necesidades primordiales como las fisiológicas ya que éstas son necesarias para esenciales para la sobrevivir, al igual que también postuló que la necesidad básica que tienen todas las personas deben ser cubiertas para obtener el nivel de satisfacción. De lo expuesto se deriva que los hombres viven en sociedad donde se perciben diferentes necesidades y se contemplan como un todo al que no puede abstraerse únicamente al trabajo dejando sus necesidades básicas a un lado. Es por eso que el trabajador acude a su tarea con sus necesidades y o utilizara como medio para tratar de resolverlas.

Frederick Herzberg (Herzberg, Mausner, y Snyderman, 1959) aplicó la Teoría de la Jerarquía de necesidades de Maslow a la administración con sus investigaciones describió que había otros factores laborales para la satisfacción o insatisfacción de las personas en su lugar de trabajo.

Varios trabajos de Herzberg (1977), (1987), (1957), (1966), impacto de forma importante en el ámbito laboral distinguiendo entre los factores intrínsecos y los extrínsecos entre los cuales los intrínsecos eran necesarios para aumentar la satisfacción, pero sin embargo los extrínsecos no producían este incremento, pero si no estaban presentes sí que la disminuían. En la teoría bifactorial se expone que existen dos grupos de factores laborales: uno llamado factores “higiénicos” o extrínsecos y otro con factores intrínsecos o motivadores. Los factores higiénicos son los que no depende del propio trabajador y no pueden ser controlados por el como la disponibilidad de recursos, las políticas de organización, la supervisión, la seguridad y el salario, siendo este un incentivo importante, aunque se ha demostrado que no lo es tanto como se pensaba. Este factor tiene la función de prevención de la insatisfacción o de minimizarla cuando ya esté presente, sino se puede desembocar una conducta con agresividad que se manifiesta mediante agresión directa, sabotaje o maledicencia (Herrera-Amaya y Gustavo-Manrique-Abril, 2008).

Para Weinert (1985) el interés de la satisfacción es causado por varias razones relacionadas con la Teoría de la Organización y su evolución histórica.

Las razones que propone son:

1. Relación entre la satisfacción del trabajo y productividad.
2. Evidenciar la relación negativa entre las pérdidas horarias y satisfacción.
3. Relación posible entre clima organizativo y satisfacción.
4. La organización directiva está incrementando la sensibilidad en relación con la importancia de los sentimientos de los colaboradores en relación con el trabajo y las actitudes, los superiores, el estilo de dirección y toda la organización.
5. Crecimiento de la importancia sobre los objetivos, actitudes y las ideas de los colaboradores en relación con el trabajo del personal.
6. Hay una aprobación creciente que contempla como parte de la calidad de vida la calidad de vida en el trabajo, por lo que la satisfacción en el trabajo influye directamente en la satisfacción en la vida día a día.

Dentro de las organizaciones, son los aspectos psicológicos como las reacciones cognitivas y afectivas las que provocan altos o bajos niveles de satisfacción. Los sentimientos y reacciones de los colaboradores dentro de la organización y su afrontamiento al trabajo son consideradas como actitudes. Los aspectos que desarrollan más interés son los cognitivos y afectivos junto con la forma de afrontar el entorno, superiores, colaboradores y al conjunto de la organización.

La motivación y la satisfacción en el trabajo se diferencia en que ésta última se basa en los sentimientos afectivos hacia el trabajo y las posibles consecuencias que se puedan derivar de él, mientras que la motivación se centra en la conducta y la intensidad que se tiene ante la labor.

Robbins (1996) también nos exponen factores importantes para obtener satisfacción, entre los que destaca recompensa equitativa, compañeros que apoyen, trabajo desafiante mentalmente, condiciones que ofrezcan respaldo y un buen ajuste de personalidad y puesto. Vemos que estos factores crean una retroalimentación en la satisfacción tanto de forma positiva como negativa por lo que se persigue una satisfacción positiva y mejorando ésta la productividad transitoria o definitiva para satisfacer las exigencias personales.

Gibson (Gibson, Ivancevich, y Donnelly, 1985) nos expone que es la predisposición que se proyecta por los sujetos hacia las funciones laborales lo que provoca la satisfacción laboral, definiéndola como el resultado de las percepciones que se basan en los factores relativos al ambiente de trabajo como las políticas, dirección, procedimientos, la satisfacción de los compañeros y la afinidad con éstos, condiciones y el margen de beneficios. Resume las dimensiones que afectan a la satisfacción en 5; Paga, cantidad y percepción de equidad de ésta; Trabajo, proporcionando posibilidad de aprender, se tenga responsabilidad y tareas interesantes; Oportunidad de ascenso; Jefe, la muestra de interés de éstos por los trabajadores; Colaboradores, afinidad, apoyo y competencia entre compañeros.

Muñoz (1990) nos define la satisfacción como el sentimiento de agrado que interioriza el sujeto al realizar una tarea que le gusta dentro de un ambiente en el que se siente cómodo perteneciente a una empresa que tenga atractivo para él y reciba unas compensaciones psico-socio-económicas que se ajusten a sus expectativas.

Loitegui (1990) aborda la temática para definir la satisfacción en el trabajo indistintamente, términos como actitud del empleado, motivo, moral y satisfacción. Ésta ambigüedad a la hora de utilizar todo este término para referirse a los mismo puede deberse tanto a las diferentes corrientes doctrinales como a los diferentes enfoques que se le puede dar al tema. Basándose en Locke (1976), nos define la satisfacción como un grato estado emocional percibido subjetivamente por la experiencia laboral, tratándose de un sentimiento subjetivo de placer y bienestar en la relación con su tarea. Para éste autor la satisfacción depende tanto de las características del sujeto como de las especificidades del trabajo realizado.

El modelo de Locke se basa en dos corrientes que dan explicación teórica de la motivación conductual del hombre. Se refiere el autor a la teoría llamada proceso desde donde la satisfacción puede ser interpretada por el resultado de la percepción que realiza el sujeto de su labor como herramienta para conseguir que sus valores lleguen a ser compatible con sus necesidades esenciales para el bienestar humano. Hace hincapié en la importancia de la necesidad del individuo unido a sus valores y expectativas, así como sus juicios y percepciones, especificando como se combinan estas variables para determinar el grado de satisfacción percibido por el individuo. También nos señala que para poder comprender las actitudes hacia el trabajo hay que analizar los diferentes factores como las remuneraciones, las interacciones con los compañeros, relaciones con el jefe, actividades, políticas de empresa, condiciones físicas del trabajo y las posibilidades de promoción (Fernández y Paravic, 2003).

El objetivo de este estudio es conocer el grado de satisfacción del personal de enfermería de urgencias extrahospitalarias, conociendo las características demográficas de la población diana, para así poder identificar los factores en decadencia y estudiar posibles refuerzos en éstos para así mejorar la satisfacción del gremio enfermero.

## **Método**

### **Participantes**

Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal mediante un muestreo aleatorio simple, realizado durante los meses de Noviembre y Diciembre de 2015 a un total de 80 enfermeros de los Servicios de salud hospitalarios de Córdoba.

### **Instrumentos**

Hemos usado el Cuestionario de Font Roja (1988) adaptado por Aranaz determinan la satisfacción general con el trabajo de los profesionales. Está compuesto por 24 ítem y se miden 9 dimensiones: satisfacción por el trabajo (4 ítems), tensión relacionada con el trabajo (5 ítems), competencia profesional (3 ítems), presión del trabajo (2 ítems), promoción profesional (3 ítems), relación interpersonal con sus jefes (2 ítems), relación interpersonal con los compañeros (1 ítems), características extrínsecas del estatus (2 ítems) y monotonía laboral (2 ítems). Las respuestas siguen una escala Likert en cada factor, por lo que la puntuación que se obtiene en cada factor es igual a la sumatoria de los apartados que lo forman y dividiéndolo entre los apartados que lo formen. Los valores oscilan entre 1 y 5 siendo el 5 la puntuación más alta de satisfacción. A dicho cuestionario hemos añadido variables sociodemográficas.

#### Procedimiento

Consideramos como criterio de inclusión el haber trabajado mínimo 60 días en los últimos tres años, queriendo incluir así a los profesionales que hace suplencias y sean conscientes de las condiciones de trabajo en el área sanitaria, quedando así excluidos los estudiantes en prácticas al igual que se excluyó a los trabajadores sociales e informáticos por el reducido colectivo y condiciones laborales no estimamos razonable su agrupación a otras categorías.

#### Análisis de datos

Para el análisis estadístico se utiliza el programa informático SPSS 19.0 para Windows.

#### Resultados

En nuestro estudio tuvimos un porcentaje de 25% médicos, 30% enfermeros, 25% auxiliares y 20% celadores. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la valoración de cada ítem en función del sexo.

Las personas de más de 45 años otorgan una puntuación inferior a determinados ítems mientras que las personas con alguna responsabilidad valoran más positivamente los ítems relacionados con el apoyo de los directivos.

Respecto a la satisfacción laboral global, un 62% han obtenido una satisfacción laboral baja (<2.5 puntos en la satisfacción global), y sólo un 9% ha obtenido una satisfacción laboral alta (puntuación media global por > 4 puntos).

Destacar que las puntuaciones medias más elevadas se registran para el factor de satisfacción en la relación con los compañeros (4,15±0,61), mientras que las puntuaciones más bajas se registran para la dimensión laboral de características extrínsecas de status o reconocimiento profesional (2,62±0,66).

El exceso de trabajo tiene una puntuación más baja para los facultativos junto con la tensión relacionada con el trabajo y las relaciones con compañeros; en el total de la escala de satisfacción más elevada es obtenida por los celadores; el personal de auxiliares tiene la media de puntuación más baja en la promoción profesional comparándolo con otros grupos. El personal de enfermería es el que otorga con peor puntuación las dimensiones exceso de trabajo y satisfacción laboral.

Los profesionales que no tienen plaza en propiedad son los que valoran en niveles inferiores al resto el exceso de trabajo y la tensión de éste.

Al analizar la antigüedad en el servicio con la puntuación de satisfacción global se han encontrado diferencias significativas ( $p=0.016$ ), siendo los profesionales de menos experiencia en el servicio los que tienen puntuaciones medias más altas. También hay diferencias significativas entre la antigüedad en el servicio con la dimensión de promoción profesional ( $p=0.024$ ), con el status profesional ( $p=0.002$ ) y con la satisfacción con los compañeros de trabajo ( $p=0.041$ ).

Los enfermeros del turno noche tienen una probabilidad 1,7 veces mayor de no estar satisfechos que los enfermeros del turno de la mañana.

Considerando los componentes del Síndrome de Desgaste Laboral, despersonalización, cansancio y realización personal, existe un grado de asociación negativa entre la satisfacción total y el cansancio laboral, a menor nivel de satisfacción mayor cansancio.

La despersonalización y el Cansancio laboral dependen del nivel de satisfacción, y en ambos casos la asociación es negativa. Estas mismas conclusiones se obtienen cuando se analiza la satisfacción intrínseca y extrínseca. A diferencia de los dos componentes anteriores analizados, la Realización personal tiene una relación directa con el grado de satisfacción. Estas conclusiones también se obtienen cuando se analiza la satisfacción intrínseca y extrínseca.

Para la dimensión despersonalización la única variable que resultó significativa es la satisfacción total, siendo la probabilidad de despersonalización en los empleados satisfechos un 46,3% menor que en los empleados insatisfechos. Por lo que la insatisfacción es un factor de riesgo del sentimiento de despersonalización.

Los empleados que están satisfechos tienen un valor 5 veces mayor de sentir realización personal que los que están insatisfechos.

Los empleados que no tienen pareja tienen un 73,2% más de probabilidad de presentar el síndrome de Burnout que los empleados que tienen pareja. Al igual que los empleados menores de 40 años tienen un 57% menos de posibilidad que los que tienen más de esa edad de presentar este síndrome. Los empleados sin hijos tienen una probabilidad de tener cansancio emocional 3,4 veces mayor que los que tienen hijos.

### **Discusión/Conclusiones**

Uno de los aspectos más importantes en la calidad de la atención prestada es que exista una satisfacción de los trabajadores de los centros de salud. Para que haya una situación laboral con buen ambiente debe existir una relación entre el clima organizativo y las actitudes del trabajador, tanto favorables como desfavorables, por lo que se ha llegado al acuerdo de que midiendo la satisfacción laboral también se comprueba la calidad de un centro y los servicios que componen.

Con lo que se conoce actualmente, se ve un crecimiento del interés por mejorar la calidad en el trabajo por parte del gobierno, administradores y empleados. Existe un acuerdo en el cual se estudia la relación que tiene el trabajador en su ambiente laboral comprobando si está insertado en el medio, ya que cualquier cambio en uno de estos puntos integrado por el hombre, la organización y el medio ambiente, que influirá a los demás. Eso provoca una necesidad de estudiar las circunstancias que suceden diariamente dentro de la organización, especialmente es la satisfacción laboral, y que numerosos estudios indican la relación existente entre este fenómeno y la calidad de vida del trabajador, con respecto a la organización, y consecuentemente con los requerimientos de la sociedad.

Hay una evidencia suficiente sobre el empleado insatisfecho que tiene una tendencia a padecer dolencias de todo tipo, como, por ejemplo: cefaleas, problemas cardíacos, infartos cerebrales, alteración del patrón de conducta, entre otros muchos. Todo esto desembocará en un ausentismo laboral, cambios en el personal, costes médicos tanto para el trabajador como para la empresa contratante, lo que provoca una disminución de la productividad de la organización. En consecuencia, los estudios indican que la satisfacción laboral supone un importante predictor de longevidad, implicación laboral, favorece la vida en todos los aspectos, tanto laborales como familiares. Estos datos resultan aún más relevantes en el personal sanitario, y aún más en los referentes al área de enfermería, pues ellos deben cuidar la salud física y mental de quienes están a su cargo y entregar una atención de buena calidad. Para ello deben estar bien y satisfechos en su trabajo.

La enfermería se ve afectada por los problemas derivados de los equipos de trabajo, y de las relaciones entre todos sus componentes, ya que dificulta el buen funcionamiento, el buen clima y el progreso del trabajo, haciéndose éste desmotivarte. Los enfermeros y enfermeras reivindican el hecho de

que su espacio laboral resulta a veces insuficiente, lo que les hace percibir un déficit de reconocimiento a su profesión de la institución para la que realizan su labor.

El agotamiento, la reducida capacitación como consecuencia del sistema de turnos y la falta de personal, desembocan en agotamiento y desmotivación entre los trabajadores. La obligación de llevar a cabo numerosas y actividades cuya complejidad resulta inferior a su formación y que implican un gasto de su tiempo, provocan que posteriormente no se disponga del tiempo necesario para cumplir con la función fundamental, que en este caso es la atención y cuidados al paciente.

Además, el sistema de rotación de turnos influye en la vida familiar, ya que hace difícil en numerosas ocasiones compaginar la vida laboral con la familiar, requiriendo un sobre esfuerzo para conciliar ambos terrenos. Todo esto repercute en consecuencia en la vida personal del trabajador, y por lo tanto en los cuidados que éste deposita en sus pacientes. El personal de enfermería trabaja en organizaciones, cuya función principal resulta en ayudar en las necesidades de salud y la recuperación de la misma; lo hacen de manera ininterrumpida tanto en clínicas como en hospitales, haciendo frente a los numerosos contrapuntos que derivan de los cuidados directos al paciente, y de la gestión en sí del equipo de salud.

Los resultados ponen de manifiesto la existencia de profesionales preocupados por la cantidad de trabajo y por la responsabilidad que éste implica; el interés de la empresa por la calidad de vida profesional y la posibilidad de promoción son vividos como insuficientes.

Por otra parte, no debemos olvidar que en la calidad de vida profesional se valora el grado de equilibrio que un profesional percibe entre las características de su trabajo y los propios deseos y expectativas. Estas últimas tienen un carácter dinámico y cualquier modificación en las mismas repercute en la satisfacción.

Los valores alcanzados para cada una de las dimensiones laborales que mide el cuestionario Font Roja se sitúan en niveles de satisfacción más bajos a los encontrados en otros estudios en la literatura previa estudiada.

Aunque los resultados muestran una clara insatisfacción laboral, consideramos muy útil realizar estudios futuros con mayor población y distribución geográfica para poder sacar conclusiones más sólidas y ver si existe diferencia entre diferentes provincias.

## Referencias

Fernández, B., y Paravic, T. (2003). *Nivel de satisfacción laboral en enfermeras de hospitales públicos y privados de la provincia de Concepción, Chile*. *Cienc. Enferm.* 9(2): 57-66.

Gibson, J., Ivancevich, J.M., y Donnelly, J.H. (1985). *Organizaciones, conducta, estructura y proceso*. Interamericana, México.

Herzberg, F. (1977). *Orthodox job Enrichment: A Common Sense Approach to People at Work*. En: *Defense Management Journal*, April, pp 21-27.

Herrera-Amaya, G., y Gustavo, F. (2008). *Condiciones laborales y grado de satisfacción de profesionales de enfermería*. *Arquichan*, Vol. 8, Núm. 2, pp. 243-256.

Herzberg, F., Mausner, B., y Snyderman, B. (1959) *The motivation to work*. New York, United States: Wiley Ed.

Herzberg, F. (1966). *Work and the Nature of Man*. New York, US: Von Nostrand. *Impact of job mobility on work attitudes in Norway*. *American Sociological Review*, 28, 183-209.

Herzberg F., Mausner B., Peterson O., y Capwell D. (1957). *Job Attitudes: A Review of Research and Opinion*. *Psychological Services of Pittsburgh*. Oxford. 12, pp.279

Herzberg, F. (1987). *One more time: how do you motivate employees?*. *Harvard business review*, 65(5).

Herzberg, F., y Mausner, B. (1959). *Snyderman, The motivation to work*. New York. John Wiley y Sons.

Locke, E.A. (1976). *The nature and causes of job satisfaction*. En M.D. Dunnette (ed.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. New York: John Wiley y Sons: 1297-1349.

Loitogui, J.R. (1990). *Determinantes de la satisfacción laboral en empleados de la Administración Foral de Navarra*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, 39-168.

Maslow, A.H. (1967). *Motivación y personalidad*. Barcelona. Editorial Sagitario. S.A.

Meliá, J.L., y Peiró, J.M. (1989). *La medida de la satisfacción laboral en contextos organizacionales: El Cuestionario de Satisfacción S20/23*. *Psicogemas*, 5(2), 59-74.

Muñoz, A. (1990). *Satisfacción e insatisfacción en el trabajo*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, 76.



## CAPÍTULO 87

### **Formación para el cuidado en el técnico de atención a personas en situación de dependencia: cuidarse para cuidar**

M. Pilar Martínez-Agut  
*Universidad de Valencia*

#### **Introducción**

##### *La importancia del cuidado*

Las personas que se dedican al cuidado de personas mayores y en situación de dependencia, han de presentar diferentes competencias, siendo muy importante la escucha a los usuarios para la atención sus intereses y necesidades. Dignificar las condiciones del cuidado es una tarea básica para los profesionales que se dedican a esta tarea (Vázquez y Escámez, 2010). Estos profesionales han de presentar características personales basadas en la solidaridad y en la ética del cuidado (Escámez, 2007) que reconoce a las personas como seres en relación y en esta etapa de la vida, además, personas dependientes y que necesitan a otros en la situación de carencia o vulnerabilidad y que las personas que les atienden han de dar significado a sus acciones y a sus proyectos, en un aprendizaje constante del profesional en la interacción con el usuario en función de las condiciones de posibilidad creadas en la relación interpersonal concreta, en todas las dimensiones de su personalidad.

En esta situación la relación educativa ha de basarse en establecer y mantener relaciones de confianza y cuidado desde la perspectiva de la ética del cuidado (Noddings, 2003). La confianza mutua, que permite al profesional conocer a su usuario y plantear las intervenciones en función de los intereses y las necesidades del mismo. Desde la ciudadanía ética, el profesional que actúa así, se puede considerar un ciudadano ético, ya que se está contribuyendo desde la generación de capital social para la comunidad civil con la que se identifica, logrando confianza en las familias y en sus compañeros de trabajo. Así los profesionales muestran las competencias de su profesión en la capacidad de resolución de la problemática propia, y se produce desarrollo humano (Vázquez y Escámez, 2010).

Podemos clasificar los valores básicos de los derechos humanos (Escámez, 2007) en diferentes tipos, según su origen y tipo. Para que una persona muestre humanidad y un clima ético en las relaciones humanas, ha de demostrar los valores vinculados con dignidad, libertad, solidaridad, respeto activo, paz, justicia, igualdad, tolerancia, responsabilidad y participación en los asuntos públicos. La dignidad es la base de todos, la libertad aglutina los de la primera generación (derechos humanos civiles y políticos); la igualdad es la base de los derechos de la segunda generación (se corresponde con los derechos humanos sociales y económicos; la solidaridad ya pertenece a la tercera generación y se vincula con el derecho al medio ambiente sano, paz y desarrollo de las capacidades personales y de los pueblos).

El afecto positivo es fundamental en el cuidado, dar cuidado, proporciona un aumento del bienestar y de la autorrealización del profesional. El usuario necesita saber que el cuidador se preocupa como profesional y como persona (Noddings, 1992). Por eso, los profesionales de este sector presentan como base de su trabajo las relaciones interpersonales, que mejoran la calidad de su trabajo, que repercute en una mejora de comportamientos, actitudes y valores. Lo verdaderamente importante es el cuidado y la afectividad.

Desde la ética del cuidado, que forma parte de una ética considerada aplicada podemos realizar reflexiones conjuntas y públicas para tratar estos temas a partir del diálogo social (Conill, 2003). Los profesionales del cuidado son el eje que articula la responsabilidad de todos los miembros, como otros profesionales, familias y sociedad, para vincular el compromiso ético (Escámez y Gil, 2001). Su tarea ha

de partir de cuidar al usuario, lograr que participen, que sean protagonistas y colaboren entre ellos. Como eje central se ha de partir de la promoción de la autonomía personal de los usuarios, en la medida de sus posibilidades, y así lograr personas más conscientes y coherentes con sus decisiones personales (Escámez, 2007).

Las decisiones que se toman con respecto al cuidado de las personas mayores y de las personas dependientes, afectan a toda la ciudadanía (Cortina, 2003), por tanto hay que asumir la perspectiva del experto junto con la participación de todos los usuarios y sus familiares, que han de participar autónomamente, ya que tienen derecho a participar significativamente en tales decisiones; hemos de intentar que opinen y demuestren si estamos logrando los objetivos que nos proponemos, y eso se puede realizar de diversas maneras según los destinatarios, en este caso atendiendo a sus mensajes corporales, a la expresión de la cara, miradas, gestos, cuando no puedan expresarse con palabras, y si pueden utilizar el lenguaje, ayudarles a valorar el diálogo y la escucha. Estas bases de participación nos ayudarán a tener ciudadanos implicados en una democracia y en una sociedad civil.

Los profesionales son personas que se relaciona continuamente con los demás, con capacidades relacionadas con el conocimiento del otro, la escucha y el acogimiento a partir de las necesidades que expresen. Noddings (2005), muestra como el profesional ha de lograr detectar una necesidad expresada de una necesidad inferida, que son difíciles de detectar y expresar incluso para el mismo usuario; por lo que el profesional de presentar una sensibilización hacia la escucha y el silencio, para intentar detectar necesidades de los demás. Por otra parte, las necesidades que se expresan se comunican mediante el lenguaje verbal y el no verbal. Muchas veces en el caso de las necesidades inferidas, ha de ser un familiar el que ha de comunicar lo que necesita el usuario para facilitar la tarea al profesional, por lo que el contacto con la familia y otros profesionales es fundamental para el trabajo conjunto.

Desde la ética del cuidado se proponen cuatro procedimientos para mejorar la formación en desarrollo moral, y así mejorar un ideal ético en los encuentros humanos, como modelado, diálogo, práctica y confirmación (Noddings, 2002).

El modelado ayuda en el proceso de comprender qué es el cuidado, desde el ofrecimiento del cuidado a la recepción del mismo. Pero cuando se da el paso el modelado al cuidado verdadero, el cuidador deja de ser consciente de ello y lo tiene tan interiorizado que forma parte de su forma de ser y estar en el mundo (Noddings, 2002), mejorando la relación de cuidado a partir de la reflexión sobre la relación, su recepción, si ayuda o perjudica. Por tanto, la finalidad es el verdadero encuentro moral entre las personas, no sólo demostrar una práctica.

El diálogo se ha de basar en una relación de prestar toda la atención a la persona cuidada, que al mismo tiempo está pendiente del que cuida, siempre partiendo de relaciones basadas en confianza y comprensión interpersonal. Desde la ética del cuidado se pueden considerar los centros de atención a personas mayores y a personas dependientes como adecuados para lograr desde la base del aprecio mutuo y del pensamiento crítico, todo lo relacionado con opiniones, valores y creencias.

La práctica es fundamental para adquirir la capacidad de atención interpersonal, mediante el cuidado y la sensibilidad hacia las necesidades de los demás (Noddings, 2002). La práctica mejora el componente ético, a través de la mejora del vínculo entre las personas, que mejora mediante la capacidad de ser receptivos. Por tanto, para aprender el cuidado, hay que participar en actividades de servicio a los demás, como el ayudar al compañero...

Por último, la confirmación es necesaria para que el profesional reciba una imagen mejor de sí mismo, para mejorar los aspectos éticos, partiendo de la motivación en relación con los aspectos vinculados con la realidad (Noddings, 2002), y al mismo tiempo con el autoconcepto y la autoestima.

Todos estos procedimientos educativos han de ser eficaces, y para ello las relaciones interpersonales han de ser profundas y partir del conocimiento de la realidad, motivaciones e intereses de los usuarios, mediante la devolución de una imagen positiva, a partir de relaciones de confianza que, a veces, cuestan

de hacer. El cuidado ético ha de partir de un sentimiento de seguridad personal, sus posibilidades y se parta de una confianza básica.

#### *El Técnico de Atención a Personas en Situación de Dependencia*

Los ámbitos de actuación del Técnico de Atención a Personas en Situación de Dependencia son las instituciones sociales (centros de día, residencias...), el entorno de la atención en domicilio o la gestión de llamadas de teleasistencia...

Esta titulación está regulada en el Real Decreto 1593/2011, su competencia general consiste en atender a las personas en situación de dependencia, tanto en el ámbito domiciliario e institucional, para mantener y mejorar su calidad de vida, mediante la realización de actividades asistenciales, no sanitarias, psicosociales y de apoyo a la gestión doméstica, con la aplicación de medidas y normas de prevención y seguridad y para derivarlas a otros servicios cuando sea necesario (art. 4 del RD 1593/2011).

También se establecen las competencias profesionales, personales y sociales, de las que hemos seleccionado las más vinculadas con el auto-cuidado (tabla 1, art. 5 del RD 1593/2011), entre las que destacamos el trabajo en equipo con otros profesionales realizando las funciones de apoyo a la organización, colaboración, seguimiento de actividades, mediante la resolución de contingencias y la comunicación eficaz (Martínez-Agut, 2012).

#### Tabla 1. Competencias profesionales, personales y sociales de este título vinculadas con el auto-cuidado

- i) Medidas de prevención y seguridad para las personas en situación de dependencia y los profesionales, en los distintos ámbitos de intervención.
- ñ) Contingencias: resolución con iniciativa y autonomía, actitud autocrítica y alternativas para favorecer el bienestar de las personas en situación de dependencia.
- r) Responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, trabajo asignado, trabajo en equipo con otros profesionales.
- s) Resolución de incidencias relativas a su actividad, identificando causas que las provocan.
- t) Comunicación eficaz, respetar la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen.

Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en el sector de servicios a las personas: asistenciales, psicosociales y de apoyo a la gestión doméstica. Siendo las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes las siguientes: Cuidador o cuidadora de personas en situación de dependencia en diferentes instituciones y/o domicilios; cuidador o cuidadora en centros de atención psiquiátrica; gerocultor o gerocultora; gobernante y subgobernante de personas en situación de dependencia en instituciones; auxiliar responsable de planta de residencias de mayores y personas con discapacidad; auxiliar de ayuda a domicilio; asistente de atención domiciliaria; trabajador o trabajadora familiar; auxiliar de educación especial; asistente personal y teleoperador/a de teleasistencia (art. 7 sobre el entorno profesional, RD 1593/2011).

La prospectiva del título en el sector o sectores, viene determinada por la Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a personas en situación de dependencia (Martínez-Agut, 2007) y el aumento de personas de la tercera edad, que hacen previsible una alta inserción laboral y tendencia de crecimiento estable; la disminución de cuidadores informales en el ámbito familiar derivada de la situación socioeconómica y laboral de las familias que redundan en una mayor empleabilidad de este técnico; el fuerte crecimiento de los servicios de atención diurna que se observa requiere un profesional con mayor competencia y versatilidad en la realización de actividades de apoyo psicosocial (art. 8, RD 1593/2011).

Este profesional en la Comunidad Valenciana, en su convenio colectivo de residencias y servicios, no aparece directamente con esta titulación y como figura profesional se nombra al "auxiliar de residencia" (art. 6, Resolución 10/1/2013) y "gerocultor" (art 11, Resolución 6/8/2013).

Es de destacar la formación de este profesional. Presenta funciones variadas: intervenciones de atención psicosocial; la preparación y apoyo a las intervenciones de atención a las personas y a su

entorno en el ámbito institucional, que han sido indicadas por el equipo interdisciplinar, y la realización de tareas de acompañamiento, para la colaboración y participación de los usuarios y de sus familias, la aplicación de medidas de prevención y seguridad, y cómo el proceso comunicativo y actitudinal se ha de adaptar al usuario (Real Decreto 1593/2011).

También es posible obtener estas competencias por experiencia laboral o de vías no formales de formación, según las indicaciones del Real Decreto 1224/2009 (reconocimiento de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, art. 1), que vinculado con este ámbito se trata de la cualificación sobre cómo atender desde la perspectiva sociosanitaria a los usuarios dependientes en instituciones sociales" (Tabla 2), y sus unidades de competencia (Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales del título, art. 6, RD 1593/2011), que corresponde con el Certificado de Profesionalidad sobre atender desde la perspectiva sociosanitaria a usuarios dependientes en instituciones sociales (RD 1687/2011, anexo V).

Tabla 2. Cualificación y unidades de competencia vinculadas con las funciones de este profesional en instituciones sociales

---

Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales. SSC320_2. (Real Decreto 1368/2007, de 19 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia: UC1016_2: Preparación y apoyo a las intervenciones de atención a los usuarios y su entorno en el ámbito institucional, según indicación del equipo interdisciplinar. UC1017_2: Desarrollar intervenciones de atención física dirigidas a personas dependientes en el ámbito institucional. UC1018_2: Desarrollar intervenciones de atención socio-sanitaria dirigidas a personas dependientes en el ámbito institucional. UC1019_2: Desarrollar intervenciones de atención psicosocial dirigidas a personas dependientes en el ámbito institucional.
---

---

### *El auto-cuidado*

Según Rojas (2006), para cuidar hay que tener formación, conocer estrategias como la organización del cuidado y conocimientos imprescindibles. Y además hay una serie de aspectos que el cuidador considerar: conocerse a sí mismo, su situación, saber cuánto puede dar, y cuándo debe pedir ayuda; saber decir no, utilizar las técnicas efectivas de la comunicación, cuidar su propia salud tanto física como mental, conservar sus relaciones familiares, sociales... conseguir vivir la experiencia de la forma menos traumática y más saludable posible, independientemente del resultado final de ésta.

En este trabajo se pretende identificar la importancia del cuidado proporcionado por este Técnico a los usuarios junto con otros profesionales, para realizar su tarea en estas instituciones y al mismo tiempo lograr auto-cuidado, a través de los estudiantes en formación, sus profesores y los empleadores.

## **Método**

### *Participantes*

Este estudio realizado con 34 estudiantes del segundo curso del ciclo formativo de Atención a Personas en Situación de Dependencia, sus profesores y los empleadores de los centros donde han realizado las prácticas formativas.

### *Instrumentos*

Los estudiantes contestaron una adaptación del "Cuestionario del Cuidador" de preguntas abiertas (Rojas, 2006) sobre la decisión de cuidar, el apoyo recibido, las dificultades encontradas, la ayuda, la fuerza en momentos de crisis, lo más enriquecedor... También el profesorado y los empleadores han respondido un cuestionario de preguntas abiertas, sobre la percepción de los estudiantes en su proceso formativo.

### *Procedimiento*

A partir de los datos obtenidos en el Pre-test a los estudiantes, la profesora-tutora del grupo diseñó y llevó a cabo un Programa de Intervención con los mismos de octubre a febrero: "Cuidarse para cuidar", sobre cuidar el mundo emocional (culpabilidad, ira, miedo, sueño, tensión - ansiedad, estrés, humor...); habilidades o competencias sociales y mejorar la comunicación; aspectos físicos (cuidar posturas forzadas, comer sano, dormir bien, imaginación y relajación -visualización-, realizar ejercicio físico, tomar la luz solar); mejorar el buen humor. De marzo a junio los estudiantes realizaron las Prácticas formativas en centros concertados (FCT) y volvieron a contestar el cuestionario una vez finalizadas las mismas (Pos-test).

Una vez finalizadas las prácticas el profesorado y los empleadores respondieron el cuestionario de preguntas abiertas sobre los estudiantes.

### *Análisis de datos*

El análisis de datos con respecto a los estudiantes, se realizó por separado, en un primer momento, obteniendo los resultados del Pre-test, que sirvieron para el planteamiento del Programa, y del Pos-test, y en un segundo momento se realiza una comparación de los dos. También se analizaron las respuestas de los empleadores y de los profesores.

### **Resultados**

Los resultados del pase del cuestionario dieron lugar a la elaboración del Programa "Cuidarse para cuidar", ya que en todos los factores del cuestionario se podían realizar intervenciones y formación específica a los estudiantes. Una vez finalizado el Programa los estudiantes acuden a las empresas a realizar la "Formación en Centros de Trabajo" y a continuación se realiza de nuevo el pase del cuestionario (Post test). Los resultados revelan que el Programa ha ayudado a que los estudiantes valoren la importancia de aprender a cuidarse. En el periodo de prácticas formativas han valorado los aprendizajes realizados con el Programa de intervención.

Los profesores y los empleadores consideran que los estudiantes presentan una formación adecuada para desempeñar las tareas asignadas a estos profesionales, valorando el trabajo en equipo.

### **Discusión/Conclusiones**

El cuidado es fundamental en nuestra sociedad y específicamente en el colectivo de las personas mayores y de las personas dependientes (Noddings, 2003). Para realizar un cuidado de calidad es necesario que el profesional también conozca los aspectos del auto-cuidado (Conill, 2003; Cortina, 2003; Escámez, 2007). Sería interesante realizar programas formativos e informativos a los estudiantes, profesionales y a los empleadores para que valoren la importancia que los trabajadores han de cuidarse y en qué aspectos.

### **Referencias**

- Bisquerra, R. (1996). *Métodos de investigación educativa. Guía práctica*. Barcelona: CEAC.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cohen, L., y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Conill, J. (2003). El carácter hermenéutico y deliberativo de las éticas aplicadas. En A. Cortina y D. García-Marzá (Eds.), *Razón pública y éticas aplicadas. Los caminos de la razón práctica en una sociedad pluralista* (pp. 121-141). Madrid: Tecnos.
- De Lara, E., y Ballesteros, B. (2007). *Métodos de investigación en educación social*. Madrid: UNED.
- Escámez, J. (1992). La filosofía de la educación como praxis educativa. En Varios: *Filosofía de la educación en Europa*, (pp. 135-147). Madrid: Dykinson.
- Escámez, J., y Gil, R. (2001). *La educación en la responsabilidad*. Barcelona: Paidós.

- Escámez, J. (2007). Las aportaciones de la teoría a la educación. *Revista Española de Pedagogía*, 237, 217-236.
- Etxeberria, J., y Tejedor, F.J. (2005). *Análisis descriptivo de datos de educación*. Madrid: La Muralla.
- Etxeberria, J., y Tejedor, F. J. (2006). *Análisis inferencial de datos de educación*. Madrid: La Muralla.
- García, R., Gozávez, V., Vázquez, V., y Escámez, J. (2011): *Repensando la educación: cuestiones y debates para el siglo XXI*. Valencia: Brief. 2ª edición.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill, 5ª edición.
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. BOE, núm. 147.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE, núm. 106.
- Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia. BOE, núm 299.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE, núm. 295.
- Martínez, M.R., Castellanos, M.A., y Chacón, J.C. (2014). *Métodos de investigación en Psicología*. Madrid: EOS.
- Martínez-Agut, M.P. (2007). ¿Se amplían las expectativas laborales para los pedagogos y los educadores sociales? La nueva Ley de Dependencia y promoción de la Autonomía Personal. *Quaderns d'Animació i Educació Social*, 5, 62-75.
- Martínez-Agut, M.P. (2012a). El Técnico Superior en Animación Sociocultural y Turística: nuevos retos profesionales. *Quaderns d'Animació i Educació Social*, 15, 1-25.
- Martínez-Agut, M.P. (2012b): Certificados de profesionalidad de la familia profesional de Servicios Socioculturales y a la Comunidad. *Quaderns d'Animació i educació Social*, 15, 1-23.
- Martínez-Agut, M.P. (2012c): Entrevista a una estudiante de la Nau Gran en la Universidad de Valencia: ejemplo de envejecimiento activo. En G. Pérez, *Envejecimiento Activo y Solidaridad Intergeneracional. Claves para un Envejecimiento Activo* (pp.1-13). Madrid: UNED.
- Martínez-Agut, M.P. (2012d). Formación de cuidadores: el Título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia, En M.C. Pérez (Coord.), *Salud y envejecimiento: Un abordaje multidisciplinar de la demencia* (pp. 405-412). Granada: Universidad de Almería y GEU.
- Martínez-Agut, M.P. (2012e). La Universidad: procesos de enseñanza – aprendizaje entre generaciones. En J.L. Gaviria, M.C. Palmero y P. Alonso, *Entre generaciones: educación, herencia y promesas. Actas del XV Congreso Nacional y V Iberoamericano de Pedagogía 2012*, (pp. 753-765). Burgos: Sociedad Española de Pedagogía, Universidad de Burgos e Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación (ICCE).
- Martínez-Agut, M.P. (2013a). Ley 4/2012, de 15 de octubre, por la que se aprueba la Carta de Derechos Sociales de la Comunitat Valenciana. *Quaderns d'Animació i Educació Social*, 18, 1-17.
- Martínez-Agut, M.P. (2013b). Las personas mayores ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación, En *XIII Encuentro Estatal de Programas Universitarios para Mayores "Nuevos tiempos, nuevos retos para los Programas Universitarios para mayores"* (pp. 373-382). Valencia: Servei d'Extensió Universitària de la Universitat de València.
- Martínez-Agut, M.P. (2014a). Proceso de enseñanza-aprendizaje de habilidades sociales y dinámica de grupos en el aula virtual de los ciclos formativos de la Familia Profesional de Servicios Socioculturales y a la Comunidad en el régimen semipresencial. *Quaderns d'Animació i Educació Social*, 19, 1-17.
- Martínez-Agut, M.P. (2014b). Derechos de las personas con diversidad funcional y su inclusión social: actualización legal. *Quaderns d'Animació i Educació Social*, 20, 1-20.
- Ministerio de Educación y Ciencia (INCUAL). (2008). *Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales*. Recuperado el 1 diciembre de [http://www.educacion.gob.es/educa/incual/pdf/CNCP\\_03\\_08\\_esp\\_ing.pdf](http://www.educacion.gob.es/educa/incual/pdf/CNCP_03_08_esp_ing.pdf)
- Naval, C., y Altarejos, F. (2008). *Filosofía de la educación*. Pamplona: Eunsa, 2ª edición.
- Noddings, N. (1992). *The challenge to care in schools*. Nueva York: Teachers College Press.
- Noddings, N. (2002). *Educating moral people. A caring alternative to character education*. Nueva York: Teachers College Press.
- Noddings, N. (2003). Is teaching a practice? *Journal of Philosophy of Education*. 37(2), 241-251.
- Noddings, N. (2005). Identifying and responding to needs in education. *Cambridge Journal of Education*, 35(2), 147-159.
- Orellana, N., Almerich, G., y Suárez, J. (2010). *La investigación en educación social: reflexiones sobre su práctica*. Valencia: Palmero.

Orden de 22 de julio de 2009, de la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo y de la Consejería de Educación, por la que se establece, con carácter experimental, el procedimiento de evaluación y acreditación de la competencia profesional adquirida a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación. DOCV, núm. 6076.

Orden ECD/340/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia. BOE, núm. 49.

Orden 30/2015, de 13 de marzo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia, DOCV, núm. 7492.

Pomar, M. (2001): *El diálogo y la construcción compartida del saber*. Barcelona: Octaedro – EUB.

Real Decreto 496/2003, de 2 de mayo, por el que se establece el título de Técnico en Atención Sociosanitaria y las correspondientes enseñanzas comunes. BOE, núm. 124.

Real Decreto 938/2003, de 18 de julio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Atención Sociosanitaria. BOE, núm. 192.

Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional. BOE, núm. 59.

Real Decreto 1368/2007, de 19 de octubre, por el que se complementa en Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales de la familia profesional de servicios socioculturales y a la comunidad. BOE, núm. 256.

Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad. BOE, núm. 27.

Real Decreto 1379/2008, de 1 de agosto, por el que se establecen dos certificados de profesionalidad de la familia profesional de servicios socioculturales y a la comunidad que se incluyen en el repertorio nacional de certificados de profesionalidad. BOE núm. 218.

Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral. BOE núm. 205.

Real Decreto 1096/2011, de 22 de julio, por el que se complementa en Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de nueve cualificaciones profesionales de la familia profesional de servicios socioculturales y a la comunidad. BOE núm. 209.

Real Decreto 1593/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia y se fijan sus enseñanzas mínimas. BOE núm. 301.

Real Decreto 1697/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen cinco certificados de profesionalidad de la familia profesional de servicios socioculturales y a la comunidad que se incluyen en el repertorio nacional de certificados de profesionalidad. BOE núm. 309.

Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, BOE núm. 55.

Reboul, O. (1999). *Los valores de la educación*. Barcelona: Idea Books.

RESOLUCIÓN de 2 de diciembre de 2008, de la Secretaría de Estado de Política Social, Familias y Atención a la Dependencia y a la Discapacidad, por la que se publica el Acuerdo del Consejo Territorial del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia, sobre criterios comunes de acreditación para garantizar la calidad de los centros y servicios del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia. BOE núm. 303.

RESOLUCIÓN de 10 de enero de 2013, de la Subdirección General de Relaciones Laborales de la Dirección General de Trabajo, Cooperativismo y Economía Social. DOCV, núm. 6961.

RESOLUCIÓN de 6 de agosto de 2013, de la Subdirección General de Relaciones Laborales de la Dirección General de Trabajo, Cooperativismo y Economía Social. DOCV, núm. 9112.

Rojas, M. (2006). *Cuidar al que cuida. Claves para el bienestar del que cuida a un ser querido*. Madrid: Aguilar.

Sierra, R. (2003). *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Thomson.

Tójar, J.C. (2006). *Investigación cualitativa: comprender y actuar*. Madrid: La Muralla.

Varios (1992). *La filosofía de la educación en Europa*. Madrid: Dykinson.

Varios (1993, 1995). *Pensadores de la educación* (tres tomos). Paris: Unesco.

Varios (1997). *Diccionario de filosofía de la educación*. Madrid: Dykinson.

Varios (1998). *Filosofía de la educación*, hoy (temas). Madrid: Dykinson.

Vázquez, V., y Escámez, J. (2010). La profesión docente y la ética del cuidado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* [Número Especial].



## CAPÍTULO 88

### **La importancia de la formación de cuidadores en destrezas sociales y en una visión comunitaria del trabajo en la atención a las personas mayores**

Enrique Pons Hervás  
*Universidad de Valencia*

#### **Introducción**

##### *Las destrezas sociales en el ciclo de atención a la dependencia*

El ciclo formativo de grado medio en Técnico en Atención a la Dependencia se rige por la normativa vigente del Real Decreto 1593/2011, que establece el título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia, fijando sus enseñanzas mínimas y la competencia general que han de adquirir los alumnos: la competencia general de estos profesionales radica en atender a las personas en situación de dependencia, en los ámbitos domiciliario o institucionales, para mantener y mejorar su calidad de vida; consiste su tarea en realizar actividades asistenciales, no sanitarias, psicosociales y de apoyo a la gestión doméstica, aplicando medidas y normas de prevención y seguridad y derivándolos a otros servicios cuando sea necesario.

Dentro de las competencias profesionales, personales y sociales que han de adquirir los alumnos que se dedicaran profesionalmente al cuidado de personas mayores, destacamos de la normativa aquellas en las que se visibiliza la importancia de la formación en aspectos básicos de destrezas sociales, como realizar actividades de atención a las personas en situación de dependencia, creando un clima de colaboración con la familia, y respetando un programa específico de atención individualizada que se adapte a las características personales de la persona mayor.

Al realizar las tareas de cuidado de higiene personal, vestido y desvestido... el profesional debe trabajar desde la promoción de la autonomía de la persona mayor, evitando actitudes asistencialistas, mostrando máximo respeto y cuidado hacia la intimidad de la persona a que se atiende (Zamora-Castillo, 2016).

En casos en los que se produce alteraciones en la comunicación, se deben utilizar herramientas y técnicas específicas de apoyo a la comunicación, teniendo presente el desamparo y la confusión que se produce al no poder comunicar correctamente por algún tipo de alteración sensorial, siendo en las personas mayores, problemas de audición y vista los más comunes. Por ello es necesario establecer planes de atención individualizados, en los que se contemple la particularidad de cada persona, promocionado al máximo la capacidad de decisión y autonomía de la persona mayor.

El trabajo que se desarrolla con la persona mayor se debe comunicar a los familiares y personas del entorno social próximas a la persona mayor, así como a compañeros del equipo profesional que tengan contacto con el asistido, para establecer acciones coordinadas y coherentes respecto al cuidado de la persona mayor, mostrando las pautas de atención y cuidado más adecuadas a cada caso.

La dedicación profesional dedicada a la atención a personas mayores requiere de un aprendizaje y desarrollo personal por parte de cada profesional, que se ha de ver reflejado tanto en la atención con las personas asistidas como con el entorno social y los profesionales con quienes se trabaja de forma interdisciplinar, mostrando actitudes de cooperación, responsabilidad y respeto. Para ello es necesario desarrollar estrategias y competencias comunicativas eficaces, que posibiliten una comunicación clara y directa, al tiempo que afectiva y respetuosa con la persona asistida como con el resto de compañeros de trabajo (Zamora-Castillo et al., 2015).

Por otro lado, la Orden ECD/340/2012, de 15 de febrero por la establece el currículo correspondiente a esta titulación, marca los módulos profesionales que se han de cursar, establece cuatro bloques de contenidos que se deben cursar en el módulo de Destrezas Sociales:

a- Caracterización de estrategias y técnicas para favorecer la comunicación y relación social.

Los contenidos a trabajar con los alumnos versan sobre aspectos de educación e inteligencia emocional, así como aspectos relacionados con sentimientos y emociones, debiendo ser capaces de gestionarlas tanto a nivel personal como con los grupos de trabajo, y, sobre todo, saber atender las respuestas emocionales de las personas con quienes se desarrolla la acción de cuidado.

Las habilidades sociales, y sobre todo aspectos relacionados con la comunicación (el proceso comunicativo y los factores disruptivos; La comunicación verbal y no verbal; Estilos comunicativos asertivos, agresivos, pasivo...) son conocimientos teórico prácticos que se deben conocer de cara a desarrollar una comunicación eficaz, tomando consciencia de los mecanismos psicológicos que se encierran en todo acto comunicativo (Zamora-Castillo, 2016). Por ello es necesario desarrollar unas mínimas bases de conocimiento sobre las diferentes corrientes de psicología que se conocen, al tiempo que conocer los mecanismos de defensa más comunes que se establecen en las relaciones humanas

b- Aplicación de técnicas de trabajo en grupo:

El trabajo con personas mayores se puede abordar de forma individualizada, pero también de forma grupal, y, en cualquier caso, al apostar por una visión sistémica de la atención geriátrica, se debe contar con el entorno familiar y social del asistido, por lo que se hace necesario conocer aspectos teórico-prácticos relacionados con el trabajo en grupo. Los alumnos deben conocer los diferentes tipos de grupo que se establecen en las relaciones humanas, así como sus características y las diferentes fases que se producen en el desarrollo de los grupos, valorando la importancia de la comunicación dentro de las sinergias que se producen en los grupos.

Del mismo modo, se hace especial hincapié en la necesidad de establecer estrategias de trabajo cooperativo dentro de los equipos de trabajo, que desarrollen confianza y cohesión en los entornos profesionales de trabajo.

c- Aplicación de técnicas de gestión de conflictos y resolución de problemas:

El conflicto en las relaciones interpersonales es inherente a la condición humana, por lo que es absurdo negarlo, debiendo aceptar que las crisis que se producen dentro de los grupos deben enfocarse bajo un prisma de crítica constructiva que sirva de crecimiento a nivel personal y profesional. Al trabajar las destrezas sociales en el ámbito de grupos, se deben desarrollar estrategias de resolución y gestión de conflictos, valorando, tolerando y respetando la disparidad de posiciones personales que se presentan en la resolución de problemas y conflictos grupales.

d- Valoración de la propia competencia social:

Al abordar las destrezas sociales, es importante conocer sistemas de registro y evaluación de la competencia social, ya que pueden servir de guía y orientación para desarrollar una autoevaluación tanto de las personas a quienes se asiste, como a nivel personal y profesional, en las personas encargadas del cuidado de personas mayores, con la finalidad de buscar estrategias de mejora de la competencia social.

Visto el marco curricular, es patente la necesidad de generar espacios formativos y educativos en los que se crezca a nivel personal en aspectos comunicacionales y actitudinales, tanto con las personas con las que se trabaja y sus familiares, así como con los equipos de trabajo de atención a personas mayores, debiendo ser capaces de asesorar a las personas en situación de dependencia, familias y cuidadores no formales.

*Las personas mayores y la formación en destrezas sociales*

Al referirnos a las personas, se está categorizando realidades muy diversas, dado que la realidad de cada individuo es única e intransferible, por lo que el abordaje profesional no debe perder de vista, que si bien existen similitudes en grupos de personas y colectivos (ejemplo: personas con alzhéimer en fase moderada), nunca se debe perder de vista el derecho de cada persona a ser atendida en base a su realidad

personal. Por tanto, conocer las fronteras entre autonomía y dependencia, potenciar las habilidades de autonomía personal, atender las alteraciones emocionales y conductuales asociadas a la pérdida de autonomía en el caso de las personas mayores, el respeto a la capacidad de elección de las personas mayores, y la coordinación con el entorno familiar y social de las personas mayores con quienes trabajamos, requiere de unas habilidades y capacidades en destrezas sociales, si queremos que el trabajo con mayores se desarrolle bajo un prisma profesional y humanista al mismo tiempo (Delgado, 2004; García, 2009; IMSERSO, 2006).

Tradicionalmente se ha referido a las personas mayores, como personas inscritas en el estado de vejez, como si fuese una etapa homogeneizadora, que respetaba muy poco las diferentes formas de envejecer que cada persona desarrolla. Si bien el envejecimiento es una parte de nuestro proceso de ciclo vital, debe ser entendido como proceso, teniendo presente las diferentes formas en que incide el envejecimiento en la calidad de vida y la autonomía de cada persona mayor, siendo necesario identificar las necesidades especiales de atención y apoyo integral de cada persona mayor con quien se trabaja, mostrando sensibilidad hacia las repercusiones del envejecimiento en la vida cotidiana de las personas mayores y su entorno, así como respeto a la capacidad de autodeterminación en las personas mayores (CSIC, 2006; CSIC, 2008; Cyrulnik, 2007; Molina, 2007; Morales, 2005).

#### *Aspectos metodológicos para formar en destrezas sociales desde una visión comunitaria*

Al abordar el proceso metodológico y educativo con las personas que van a trabajar con colectivos, hay que buscar estrategias metodológicas activas y participativas que involucren tanto a las personas a quienes se forma, como a los colectivos a los que va dirigido el futuro trabajo, en este caso, las personas mayores. Las personas mayores forman parte de un entramado comunitario y familiar, por lo que se debe tener presente esta dimensión si se quiere desarrollar un enfoque de trabajo globalizador e integral.

Para Freire el proceso educativo ha de basarse en un proceso dialógico de aprendizaje entre educador y educando, buscando el empoderamiento de los educandos, en contraposición a los modelos de educación "bancaria" en la que los educandos eran meros sujetos pasivos que debían aceptar y asumir el discurso y las verdades de los educadores sin cuestionarlos. Freire basa su pedagogía en la confianza de las capacidades de las personas con quienes se trabaja, aprovechando sus capacidades para establecer una praxis educativa de reflexión-acción (Freire, 2002). En la misma línea, Freinet en los años 30 empezó a trabajar a partir de centros de interés que fueran significativos, incentivando procesos de investigación, el aprendizaje cooperativo, la fabricación de material educativo propio, y en definitiva basar el aprendizaje en el método natural en el que las personas aprendían a través de sus experiencias reales y directas. A estas aportaciones hay que sumar el acercamiento que hizo Freinet entre la escuela y la comunidad, introduciendo a esta última en las aulas, y sacando a los jóvenes al entorno comunitario, buscando en él fuentes de aprendizaje (Freinet, 1999).

Siguiendo las orientaciones de Ander Egg en su obra *Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad*, la organización de la comunidad va relacionada con la necesidad de organizar las acciones sociales y la promoción de la educación permanente, ya que la acción social implica la modificación de actitudes y prácticas sociales, siempre contando con la participación e iniciativa de la población (Ander-Egg, 2000). Siguiendo la línea de la importancia de estrategias metodológicas sociales y comunitarias José Antonio Cieza comenta la necesidad de delimitar un paradigma educativo social y comunitario, ya que la educación comunitaria, ha de responder a los planteamientos que conlleva el desarrollo comunitario. Ello supone, cambios axiológicos (responsabilidad, solidaridad...), metodológicos (propiciando estrategias, técnicas y actividades orientadas hacia la solución de problemas y vinculadas a la promoción y dinamización de personas y grupos), procesuales (con la inclusión de los agentes sociales y la participación de la población), de contenidos (capacitación de actores comunitarios) y de espacios (territorialidad) (Cieza, 2006).

La importancia de basar una metodología participativa en el desarrollo de proyectos sociales contempla la necesidad de generar contextos y procesos educativos que promuevan un cambio de valores

y de representaciones sociales en los alumnos, acercándolos a la realidad comunitaria de aquellos colectivos con los que se trabaja, propiciando el protagonismo en los actores implicados respecto las necesidades, problemas e intereses que se abordan en el desarrollo de proyectos participativos. El aspecto profesional, vocacional y humano de la disciplina que se aborda es condición fundamental en la formación de los cuidadores de personas mayores, los cuales han de promover acciones de participación, implicación y autonomía, siendo necesario un proceso de formación y maduración personal, así como de crecimiento en el desarrollo de las habilidades sociales necesarias para poder desarrollar un trabajo digno con las personas mayores y su entramado social y relacional. Por tanto, al abordar la educación se debe englobar aspectos referidos a la *formación comunitaria* y a la *formación para el desarrollo personal* siendo necesario abordar aspectos de desarrollo de habilidades sociales y de desarrollo personal, en los que se aborden conocimientos sobre autoconcepto, autoestima, asertividad, empatía, comunicación, psicología, mediación, reflexividad, creatividad... con el fin de propiciar unas aptitudes y actitudes que promuevan los procesos de transformación social. El trabajo personal ha de desarrollar una educación en valores sociales que apuesten por el compromiso social, la justicia y el respeto por los derechos humanos, debiendo reflejarse en los proyectos de intervención social el espíritu de solidaridad y compromiso con las personas (Cieza, 2010).

El trabajo en grupo es otro aspecto clave en la formación de cuidadores, debiendo tener presente que las características que posibilitan el desarrollo de un buen trabajo grupal se centran en la delimitación de unos objetivos comunes, establecimiento de relaciones de interdependencia, asunción de responsabilidades con los miembros del grupo, establecimiento de un buen marco comunicacional y en la delimitación de una estructura clara de trabajo (Gardner, 2011). En el trabajo grupal se ha de formar en el enfoque dinámico de Kurt Lewin a la hora de abordar los procesos psicológicos y relacionales dentro de los grupos, teniendo presente la influencia de los tipos de liderazgo en las dinámicas grupales (nivel de participación, coordinación y consecución de objetivos y metas...). De los tres tipos de liderazgo que estudio Lewin (autocrático, *laissez faire* y democrático) el tipo de *liderazgo democrático* fue de el que más cohesión grupal produjo y mayor nivel de eficiencia de trabajo, favoreciendo la creatividad y participación grupal, las actitudes positivas, y las relaciones de consenso, asumiendo el grupo las opciones de trabajo adoptadas, educando en flexibilidad y respeto ante las opiniones de los miembros del grupo, evitando las posturas rígidas y competitivas. La búsqueda de alternativas y de compromisos consensuados enriquece el trabajo educativo tanto en el plano operativo como en el personal y de valores sociales (Lewin, 1939).

El proceso educativo y formativo no debe perder de vista la dimensión comunitaria y familiar de las personas mayores, si se quiere incidir en una mejor calidad de vida al atender a personas mayores, siendo necesaria una adecuada formación en destrezas sociales, para crecer a nivel personal, así como para mejorar aspectos comunicativos, afectivos y sociales en el trabajo con personas mayores.

Por tanto, el objetivo de nuestro trabajo es analizar y contrastar una propuesta formativa para los Técnicos en Atención a Personas en Situación de Dependencia vinculada a la formación del módulo de destrezas sociales desde un planteamiento comunitario.

## **Método**

### *Participantes*

Han participado un total de 31 estudiantes del primer curso del Ciclo Formativo de Grado Medio de atención a Personas en Situación de Dependencia, pasándoles un cuestionario a principio de curso (pre-test) y de nuevo al finalizar el curso (Post-test).

### *Instrumentos*

La metodología utilizada ha sido cuantitativa, utilizando la adaptación de un cuestionario de inteligencia emocional (Blasco et al., 2002).

### *Procedimiento*

Se pretende identificar los factores de la inteligencia emocional que son propias del alumnado que cursa este tipo de formación, encaminados al cuidado, e identificar mediante el pos-test la influencia de la propuesta formativa en el desarrollo de sus habilidades sociales.

### *Análisis de datos*

Presentamos el Programa formativo que llevamos a cabo a partir de organizar contenidos básicos para la formación en destrezas sociales.

La formación en destrezas sociales debe abordar aspectos diversos como estilos de comunicación, inteligencia emocional, dinámicas de grupo, competencia social, inteligencia interpersonal e intrapersonal... entre otros aspectos. Por ello es necesario establecer un adecuado esquema de trabajo formativo que abarque los aspectos básicos en la formación de profesionales que atienden a personas mayores. A continuación, se muestra un posible guion básico de formación en destrezas sociales:

Bloque 1: Comunicación.

- Comunicación: proceso y componentes.
- Barreras e interferencias que dificultan la comunicación.
- Escucha Activa: estrategias y barreras.
- Conversación: desarrollo de habilidades sociales.
- Tipos de Comunicación.
- Estilos de comunicación: Asertivo, agresivo, pasivo.

Bloque 2: La inteligencia emocional y social.

- Emociones y sentimientos: tipos y gestión.
- Inteligencia emocional: componentes y dimensiones.
- Inteligencia emocional y ámbito profesional.

Bloque 3: La inteligencia intrapersonal: competencias personales.

- Autoconocimiento: toma de conciencia del Yo.
- Autorregulación de las emociones.
- Automotivación.

Bloque 4: Inteligencia interpersonal: empatía y habilidades sociales:

- Inteligencia interpersonal.
- Asertividad y Empatía.
- Habilidades Sociales.

Bloque 5: Inteligencia emocional colectiva: Talento grupal y equipos de trabajo.

- El grupo: conceptos básicos.
- Comunicación grupal.
- Conflicto grupal. proceso y resolución de conflictos
- Tipos de liderazgo.
- Técnicas de intervención en grupos: dinamización y funcionamiento.
- Equipo de trabajo: interdisciplinariedad, multidisciplinariedad.
- Las redes comunitarias de relación.

Bloque 6: Autovaloración de la competencia social.

- Déficit de Habilidades Sociales.
- Valoración de la propia competencia social.
- Autoevaluación como estrategia para la mejora de la competencia social.
- Utilización de escalas y sistemas de registro.

Todos estos contenidos teórico-prácticos, buscan profundizar en conceptos básicos de psicología para abordar la realidad del trabajo con las personas mayores, conociendo las peculiaridades de su

realidad en base a la fase del ciclo vital en que se encuentran, empatizando con sus procesos cognitivos, emocionales y conductuales (Fuster, 2013; Gardner, 2011; Gardner, 2015; Goleman, 1996).

El trabajo se debe desarrollar a partir de proyectos de trabajo concretos, como: grupos de teatro, proyectos de animación cultural en entorno urbano, senderismo, actividades de ocio y tiempo libre, talleres de música, talleres de cocina, musicoterapia... en definitiva, generar espacios de convivencia donde se pueda desarrollar un marco relacional para aplicar y desarrollar aspectos teórico prácticos adquiridos previamente, así como introducir de forma práctica aspectos de las destrezas sociales en los grupos y proyectos de trabajo que se generen, por medio de dinámicas específicas de desarrollo de destrezas sociales (Reeve, 2003).

### **Resultados**

Tras el periodo de formación, se ha podido observar que la mayor parte del alumnado aumenta su nivel de inteligencia emocional en los siguientes factores:

- Autocontrol y habilidades sociales en un 59%.
- Autorregulación y motivación en un 69 %.
- Y empatía en un 71%.

### **Discusión/Conclusiones**

El trabajo con personas mayores debe abordarse bajo un prisma sistémico y globalizador (Zamora-Castillo, 2016), siendo el ámbito social y relacional uno de los pilares básicos de la calidad de vida de las personas mayores (Zamora-Castillo et al., 2015b). La formación en las destrezas sociales necesarias para el ejercicio profesional se debe abordar a nivel teórico-práctico con los alumnos de Atención a la Dependencia, o de cualquier otra disciplina académica relacionada con la atención a personas mayores, pero el presente trabajo ahonda en la necesidad de desarrollar el trabajo educativo de forma compartida con el colectivo de personas mayores con quienes se trabaja. Para ello es necesario desarrollar estrategias y proyectos de trabajo compartidos entre alumnos de disciplinas académicas relacionadas con la atención a mayores, colectivos de personas mayores, familiares, agentes sociales y profesionales del ámbito del ámbito geriátrico (CSIC, 2006; CSIC, 2008; Cyrulnik, 2007; Molina, 2007; Morales, 2005).

El proceso educativo y profesional va indisolublemente ligado a aspectos propios de las relaciones humanas, por lo que se considera el trabajo educativo bajo un prisma comunitario, como una herramienta clave para mejorar las destrezas sociales de todos los actores implicados, generándose redes sociales de apoyo, al tiempo que se educa a una visión comunitaria y sistémica de la acción social, aspectos clave para mejorar la calidad de vida y la atención a las personas mayores.

### **Referencias**

- Ander-Egg, E. (2000). *Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad*. Buenos Aires: LUMEN.
- Blasco, J.L., Bueno, V., Navarro, R., y Torregrosa, D. (2002). *Educación Emocional*. Valencia: Consejería de Cultura y Educación.
- Campos, J. (2015). *Educación Emocional: El principio del cambio*. Buenos Aires: Granica.
- Cieza García, J.A. (2006). Educación Comunitaria. *Revista de Educación*, 339, 765-799.
- Cieza García, J.A. (2010). El compromiso y la participación comunitaria de los centros escolares. Un nuevo espacio-tiempo de intervención socioeducativa. *Revista Interuniversitaria De Pedagogía Social*, 17, 123-136.
- CSIC (2006). *Condiciones de vida de los mayores*. Recuperado de: <http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/apropositoconpm.pdf>
- CSIC (2008). *Las personas mayores en España: formas de convivencia, relaciones personales y la experiencia de envejecer*. Recuperado de: <http://www.espaciomayores.es/interpresent3/groups/imserso/documents/binario/informe2010-tom1-cap5.pdf>
- Cyrulnik, B. (2007). *De cuerpo y alma: neuronas y afectos: la conquista del bienestar*. Barcelona: Gedisa.

- Delgado, A.M. (2004). Calidad de vida de las personas mayores: el internamiento. *Revista de Trabajo Social*, 4, 209-218.
- Lewin, A. (1939). *Descubrir la Psicología. El poder de la situación*. Valle Vallerster. American Psychological Association.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. Boletín Oficial del Estado, 299, de 15 de diciembre de 2006. Recuperado de: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-21990](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-21990)
- Freinet, C. (1999). *Técnicas Freinet de la Escuela Moderna*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2002). *Educación y Cambio*. Buenos aires.
- Fuster, V. (2013). *El círculo de la motivación*. Barcelona: Planeta.
- Fuster, V., y Sampedro, J. (2012). *La ciencia y la vida*. Barcelona: Debolsillo
- Gardner. *Redes (nº114)-De las Inteligencias Múltiples a la Educación Personalizada*. RTVE (2011). (Video) Youtube.
- Gardner, H. (2015). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- García, R., Pérez, C., y Escámez, J. (2009). *La educación ética en la familia*. Recuperado de: <http://revistas.usal.es/index.php/1130-3743/article/download/7141/8309>
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Madrid: KAIROS.
- IMSERSO (2006). Las personas mayores en España. Perfiles. Reciprocidad familiar. *Colección Servicios Sociales*, 126. Madrid: IMSERSO. Recuperado de: <http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/apropositoconpnm.pdf>
- Molina, C., y Meléndez, J. C. (2007). Análisis cualitativo del bienestar en la vejez. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 42, 276-284.
- Morales, M.C. (2005). *La felicidad de las personas mayores depende más de una actitud positiva que del estado físico*. Recuperado de: [http://www.tendencias21.net/La-felicidad-de-las-personas-mayores-depende-mas-de-una-actitud-positiva-que-del-estado-fisico\\_a817.html](http://www.tendencias21.net/La-felicidad-de-las-personas-mayores-depende-mas-de-una-actitud-positiva-que-del-estado-fisico_a817.html)
- Reeve, J. (2003) *Motivación y emoción*. Madrid: McGraw-Hill.
- Sáez, N., Alexandre, M., De Vicente, M.P., Meléndez, J.C., y Villanueva, I. (1993). Cambio y socialización en la tercera edad. *Investigaciones Psicológicas*, 12, 129-152.
- Sáez, N., Alexandre, M., y Meléndez, J.C. (1995). Los problemas de la tercera edad según la tercera edad. *Revista Iberoamericana de Gerontología y Geriatría, Geriatrika*, 11, 479-502.
- Sáez, N. (1998). *Bienestar social y ancianidad. Reflexiones sobre la Tercera Edad y nuestros mayores*. Valencia: Promolibro.
- Sancho, C., Blasco, M. J., Martínez-Mir, R., y Palmero, F. (2007). Análisis de la motivación para el estudio en adultos mayores. *Revista electrónica de motivación y emoción*. Recuperado de: <http://reme.uji.es/articulos/apalmf8342905102/texto.html>
- Villanueva, M.I. (2003). *La familia: modelo de intervención en la tercera edad*. Valencia: Universidad de Valencia. Servei de publicacions.
- Zamora-Castillo, A.C. (2015). Escuelas de verano, para el fomento del envejecimiento activo. En J.J. Gázquez, M.C. Pérez-Fuentes, M.M. Molero, I. Mercader, A.B. Barragán, y A. Núñez. *Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud en el envejecimiento* (pp. 221-229). Almería: ASUNIVEP.
- Zamora, A.C., Martínez, R., Martínez-Agut, M.P., y Hoang, N.C. (2015a). La influencia profesional en el envejecimiento activo. En J.J., Gázquez, M.C. Pérez-Fuentes, M.M. Molero, I. Mercader, A.B. Barragán, y A. Núñez, *Actas del II Congreso Internacional en Salud y Envejecimiento*, (p. 1114). Almería: ASUNIVEP.
- Zamora-Castillo, A.C., Martínez-Agut, M.P., Martínez, R., y Hoang, N.C. (2015b). Una mirada desde dentro: Características y necesidades de los centros residenciales. En J.J., Gázquez, M.C. Pérez-Fuentes, M.M. Molero, I. Mercader, A.B. Barragán, y A. Núñez, *Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud en el envejecimiento*, 3, (pp. 251-256). Almería: ASUNIVEP.
- Zamora-Castillo, A.C. (2016). El Técnico en Atención a la Dependencia: competencias, ética y cuidado sostenible. Recuperado de: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/50575/TESIS%20TERMINADA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



## CAPÍTULO 89

### La valoración enfermera: definición, utilidad e instrumento

Ana Gómez Prados\*, Mariana Gómez Bravo\*\*, y Eva María Barco Imbernon\*

*\*Diplomada en enfermería; \*\*Grado de enfermería*

#### Introducción

En la actualidad, en nuestro país nos encontramos con 15,6% de personas mayores de 65 años (6.196.497 personas), de las que un millón y medio son dependientes y, de ellos, 650000 tienen más de 80 años. Provocando así un aumento de las necesidades de atención de usuarios geriátricos con dependencia y pluripatología, enfermedades crónicas con alta dependencia, etc. (Mayan, 2005). Esto significaría que necesitan al menos una persona para realizar las más elementales actividades de la vida diaria (Maestro, Martín, Hernández, Izquierdo, y Vallejo, 2010). Este progresivo incremento en nuestra sociedad de la población mayor de 65 años ha ido cambiando la tipología del usuario demandante de cuidados, así como también se ha visto modificada la problemática sociosanitaria que ello plantea. El cuidado de las personas mayores difiere respecto al que se presta a la población joven por diversas razones, muchas de estas razones están implicadas en los cambios biológicos del propio envejecimiento y otras están más relacionadas con la situación psicológica o sociofamiliar que inciden sobre el estado de salud. La vejez, además de un proceso fisiológico, es una "época de pérdidas", donde una serie de circunstancias como la jubilación, la disminución de recursos económicos, cambios en la estructura familiar y red social, la pérdida de seres queridos, entre otros, va a conferir a la población mayor una problemática que hace ineludible la utilización de una "evaluación integral" que contemple estas circunstancias (Díaz, 2009).

Los múltiples cambios sociodemográficos y culturales que han acontecido en nuestro entorno están provocando importantes modificaciones en las demandas asistenciales de la sociedad y en el modo de darle respuestas por parte de los servicios sociosanitarios (Arribas et al., 2006). Ya en 1974 la American Nurses Association (ANA) estableció como primer estándar de cuidado, a todas las poblaciones, la valoración enfermera, entendiendo por ésta " el acto de recogida de datos acerca de la salud del cliente" (Rodríguez y Bonill, 2009).

La valoración exige que sea llevada a cabo por un equipo multidisciplinar de profesionales, como son médicos, enfermeros, fisioterapeutas, trabajadores sociales, etc., y de no profesionales como son la propia persona que vamos a valorar, la familia, los vecinos, etc. Cada uno tendrá su trabajo y responsabilidad específica, y trabajarán de forma coordinada y unísona por un mismo objetivo: "conseguir que alcance el mayor grado posible de salud y bienestar". Esta valoración se suele llevar a cabo mediante instrumentos estándares de valoración, denominados "escalas de valoración", que poseen buena sensibilidad diagnóstica y ayudan a objetivar y a cuantificar, discapacidades y deterioros entre la población y recursos individuales o grupales que ésta posee para enfrentarse a tal situación (García, Molero, Moraleda, y Pedraza, 2015).

Así, la metodología diseñada para facilitar esta tarea, trata de una estrategia estructurada, multidimensional y multiprofesional que evalúa a nivel clínico, físico, psíquico, cognitivo, social e incluso económico. La valoración a cargo de distintos profesionales mejora considerablemente los resultados gracias a la diversidad de los puntos de vista empleados.

Se trata de un procedimiento dinámico, en el cual el individuo debe ser reevaluado periódicamente para identificar los cambios experimentados y realizar con ello una modificación del plan de cuidados

que se adapte a las nuevas necesidades (García, Molero, Moraleda, y Pedraza, 2015; Martín-Benito, 2005).

Valorar es por tanto un asunto personal en el que se pone a prueba la preparación del profesional que la realiza, porque tiene que interpretar los diferentes matices de la situación y apreciar el conjunto, sabiendo que el conjunto no es la suma de las partes (Perlado, 2001).

Esta etapa es por tanto la base de todas las siguientes fases, y tiene como objetivo la recopilación exacta y completa de todos los datos necesarios para diagnosticar las necesidades de cuidado de la persona (Grupo valoración, 2009).

Los objetivos propuestos para el presente trabajo han sido los siguientes: conocer la finalidad y utilidad de la valoración en nuestro trabajo diario, así como saber relacionar las escalas de valoración con el área o aspecto a evaluar.

### **Metodología**

Se efectuó una revisión de la literatura científica con el objetivo de conocer la evidencia disponible sobre este tema.

#### *Bases de datos*

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Medline, Cuiden, Scielo, Dialnet, además de consultar en páginas de sociedades científicas. La búsqueda se efectuó entre los meses de marzo, abril y mayo del 2016, se restringió a los idiomas inglés y español.

#### *Descriptores*

Para las bases de datos en español, las palabras clave utilizadas mediante distintas combinaciones de los operadores fueron "valoración", "geriátrica", "enfermera", "definición", "instrumentos". Para las bases de datos anglosajonas se usaron: "geriatric", "assessment", "nurse", "scale", "definition", "instruments". Enumerar los descriptores usados en la búsqueda de las bases de datos.

#### *Fórmulas de búsqueda*

Las formulas de búsqueda introducidas en los buscadores incluyendo los operadores booleanos "and" y "or" fueron las siguientes: valoración AND geriátrica AND enfermera AND definición AND instrumentos AND escalas y valoración OR geriátrica OR enfermera OR definición OR instrumentos OR escalas.

Para las bases de datos en inglés las formulas fueron: Geriatric AND assessment AND nurse AND definition AND scales AND instruments y geriatric OR assessment OR nurse OR definition OR instruments OR scales.

### **Resultados**

Se recuperaron un total de 26 referencias, de las cuales se seleccionaron 17, puesto que eran las relacionadas con los objetivos planteados. Los estudios consultados muestran la utilidad y significado de la valoración enfermera, así como las diferentes escalas y cuestionarios de valoración desarrollados en las últimas décadas y validados científicamente. Del análisis de los artículos y documentos seleccionados se generaron las siguiente categorías.

#### *- Definición de valoración enfermera*

Desde el punto de vista de la atención sanitaria, valorar es obtener información sobre la situación de salud que están viviendo en ese momento las personas objeto de actuaciones, esta valoración debe hacerse extensiva no solo a las situaciones de salud que se están viviendo, sino también a las respuestas que se puedan estar produciendo (Rodríguez y Bonill, 2009).

Los objetivos que debemos conseguir con la valoración son: identificar los problemas y diagnóstico integral, detectar los problemas o referidos, planificación terapéutica individualizada, ubicación adecuada del paciente, utilización apropiada de los recursos, seguir la evolución del paciente y facilitar la comunicación entre el equipo profesional (Díaz, 2009).

La valoración es un proceso, ya que está constituido por una serie de pasos o etapas que permitirán profundizar en el conocimiento del rol de la enfermera, y es primordial que la enfermera pueda definir con claridad y precisión su contribución específica en el equipo de cuidado (Pérez, García, y Figueredo, 2006).

Las etapas de la valoración de enfermería son las siguientes:

#### *Recogida de información*

Esta etapa la veremos en el apartado de escalas e instrumentos de valoración que explicaremos a continuación.

#### *Análisis de los datos*

Una vez que se ha finalizado con la recogida de los datos o información se puede pasar al análisis de los datos. Esta etapa lleva a contemplar otro nuevo aspecto, los Diagnósticos de Enfermería, definidos como "juicio clínico" sobre las respuestas humanas de un individuo, familia y/o comunidad hacia procesos vitales o problemas de salud reales o potenciales, proporcionando la base que le permite seleccionar las intervenciones para el logro de los objetivos.

*Planificación de cuidados:* etapa importante para recordar la necesaria implicación de los cuatro sistemas en la asistencia sociosanitaria y, en consecuencia, la participación en la planificación de los cuidados.

#### *Intervenciones*

Requiere participación cuando menos multidisciplinar. Las intervenciones de la enfermera se dirigen hacia la asistencia, soporte o facilitación de acciones y su familia, con el objetivo de mejorar o mantener la forma de vivir.

#### *Evaluación*

Última etapa del método científico y valora el progreso del paciente.

Este proceso debe ser: *planificado* (pensado y diseñado de antemano), *sistemático* (ordenado en su proceder), *continuo* (debe comenzar cuando el mayor entra en contacto con el sistema de cuidados y debe continuar durante todo el tiempo que necesite de ellos) y *deliberado* (precisa de una actitud voluntariosa y reflexiva por parte de quien lo ejecute).

La selección ordenada de información útil permitirá realizar una identificación acertada de los problemas de la persona y de sus causas, y así, realizar una planificación acertada en el abordaje de su resolución y a la elección de las intervenciones enfermeras más efectivas. (Arribas, et al., 2006; Pérez, García, y Figueredo, 2006).

#### *-Utilidad de la valoración en el trabajo de la enfermería.*

La valoración es el proceso básico, fundamental e imprescindible para la realización de cualquier intervención enfermera o para la formulación de un juicio profesional sobre el estado de salud de la persona. (Arribas, et al., 2006).

Como ya hemos mencionado anteriormente, es la primera etapa del método de trabajo que los profesionales enfermeros utilizan para llevar a cabo todas sus acciones de una forma metodológica y científica: el proceso enfermero (Rodríguez y Bonill, 2009). Debido a esto, la valoración debe ser continua y realizarse en todas y cada una de las fases del proceso enfermero, valorando, diagnosticando,

planificando, interviniendo y evaluando, dependiendo de cada una de las situaciones en las que se encuentre el paciente. (Arribas et al., 2006). Se trata por tanto de una actuación de una importancia vital en el trabajo de la enfermería, tanto por su relevancia, como por la frecuencia en su utilización. (Arribas et al., 2006).

Se utiliza sobre todo para: describir la situación basal del paciente, realizar screening para la detección de factores de riesgo o problemas no referidos, ayudar al diagnóstico conocido, fijar metas de intervención, monitorizar el curso evolutivo del paciente, planificar el cuidado y evaluar los resultados de los programas (Díaz, 2009).

La valoración exige que sea llevada a cabo por un equipo multidisciplinar de profesionales, como son médicos, enfermeros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, trabajadores sociales, auxiliares geriátricos, cuidadores, etc., y de no profesionales como son la propia persona que vamos a valorar, la familia, los vecinos, los voluntarios, etc. Cada uno tendrá su trabajo y responsabilidad específica, y trabajaran de forma coordinada y unísona por un mismo objetivo: "conseguir que alcance el mayor grado posible de salud y bienestar" (García, Molero, Moraleda, y Pedraza, 2015).

#### *Escalas e instrumentos de valoración.*

Esta valoración se suele llevar a cabo mediante instrumentos estándares de valoración, denominados "escalas de valoración", que poseen buena sensibilidad diagnóstica y ayudan a objetivar y a cuantificar, discapacidades y deterioros entre la población y recursos individuales o grupales que ésta posee para enfrentarse a tal situación (García, Molero, Moraleda, y Pedraza, 2015).

Para aplicar esta herramienta es necesario utilizar métodos de valoración como la historia clínica, la anamnesis, la exploración física y otras pruebas complementarias. De los cuales obtenemos los datos para la elaboración del plan de cuidados enfermeros, estos datos son: antecedentes o actuales (según pertenezcan al pasado o al presente), subjetivos ( si se refiere a ideas, hechos o situaciones expresadas por la persona de la entrevista, tal y como éste los haya expresado) u objetivos (evidencias constatables obtenidas mediante la observación y el examen físico).

Para ellos se utilizan una serie de técnicas de recogida de información como son: la observación, la entrevista y el examen físico (inspección, palpación, percusión y auscultación).

Las fuentes de las cuales recogemos esta información en la mayoría de los casos son de la propia persona, aunque también se pueden recoger de la persona del entorno (familia, vecinos, etc.) así como la que nos aporta otros miembros del equipo (sanitaria, social, etc.).

En la recogida de los datos es de vital importancia la utilización de instrumentos que permitan una valoración integral. Las escalas que con mayor asiduidad están siendo utilizadas en la actualidad son: las Escalas de Valoración Funcional, instrumentos encargados de cuantificar la capacidad del anciano para adaptarse a las necesidades de todos los días, aunque sufran algún tipo de problema que les ocasione cierto grado de incapacidad física, psíquica y/o social, y las escalas de Valoración Mental.

#### *Escalas de Valoración Funcional:*

Índice de Katz: tiene siete categorías: A, B, C, D, E, F y G, donde A = independiente y G = dependiente, para las seis ABVD enumeradas; evalúa la ejecución de actividades básicas de la vida diaria (son bañarse, vestirse, usar el retrete, la movilidad, la continencia y la alimentación) y las jerarquiza en dependiente o independiente (Katz, Ford, Moscowitz, Jackson, y Jaffe, 1963)

Índice de Barthel: se utiliza también para evaluar las actividades básicas de la vida diaria, pero ofrece una información más completa que la aportada por el Índice de Katz (comer, lavarse (bañarse), vestirse, arreglarse, la deposición, la micción, ir al retrete, el traslado del sillón a la cama, la deambulacion y subir o bajar escaleras). (Mahoney y Barthel, 1965).

Índice de Lawton: mide la capacidad para la realización de actividades instrumentadas de la vida diaria (usar el teléfono, ir de compras, preparar la comida, cuidar la casa, lavar la ropa, usar un medio de transporte, la responsabilidad sobre la medicación y la utilización del dinero). (Lawton y Brody, 1969).

### Escalas de Valoración Mental

Escala de Pfeiffer (SPMSQ) - Scale Pfeiffer Mental Status Questionnaire: son test para detección que ayudan a descubrir la presencia de alguna alteración. Consta de 10 preguntas muy sencillas: fecha de hoy (día, mes y año), día de la semana, nombre del lugar, número de teléfono y edad. Cada respuesta correcta contabiliza con un punto, de manera que 8-10 sería una puntuación normal y 3-0 correspondería a un grave deterioro (Pfeiffer, 1975; Martínez et al., 2001)

Mini state examination del Folstein (Mini mental)- Mini examen cognoscitivo de Lobo (MEC): test de evaluación que evalúa el grado de afectación del estado mental y ayuda al diagnóstico. Evalúa la orientación, la fijación, la concentración y el cálculo, la memoria, el lenguaje y la construcción. La puntuación máxima es de 35 y las puntuaciones iguales o inferiores a 24 pueden indicar deterioro (Folstein, Folstein, y McHugh, 1975; Lobo, Ezquerro, Burgada, Sala, y Seva, 1979).

Escala de Yessavage (GDS) - Geriatric Depression Scale: Fue específicamente diseñada para detectar la depresión en el anciano y es válida y fiable en pacientes sin deterioro cognitivo. La modalidad reducida, que es muy utilizada, evalúa 15 ítems que pueden ser respondidos como “sí” o como “no”. En función del tipo de pregunta formula el “sí” o el “no”. La puntuación máxima que se puede alcanzar es de 15 y mide entre 0-5 (normal) y 11-15 (muy deprimido). (Yesavage, Brink, y Rose, 1983; Martínez et al., 2002).

### Escala de valoración afectiva

Dentro de ellas, las más utilizadas son las encargadas de detectar los trastornos depresivos en el anciano (Pérez, García, y Figueredo, 2006; Rodríguez y Bonill, 2009).

Tabla 1. Escalas de valoración global . (García, Molero, Moraleda, y Pedraza, 2015).

ÁREA	ESCALAS Y CUESTIONARIOS DE VALORACIÓN	ASPECTO EVALUADO
Funcional	Índice de Barthel	Actividades básicas de la vida diaria (ABVD): actividades más fundamentales (deambulación, alimentación, baño, vestido, eliminación, aseo, etc.)
	Índice de Katz	
	Índice de Lawton y Brody	Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD): actividades más complejas (cocinar, tareas domésticas, manejo de dinero y medicación, etc.)
	Test de Barber	Riesgo de dependencia (fragilidad)
Movilidad	Escala de Tinetti	Equilibrio, marcha y riesgo de caídas.
	Get up and go	Velocidad de la marcha y características del paso/zancada
Nutricional	Escala de Downtown	Riesgo de caídas
	Mini nutritional assessment (MNA)	Riesgo de Malnutrición
Integridad cutánea	Escala de Norton	Riesgo de úlceras por presión (UPP)
	Escala de Braden	
	Escala de Arnell	
Cognitiva	Mini- mental State Examination de Folstein (MMSE)	Despistaje del deterioro cognitivo.
	Minixamen Cognoscitivo de Lobo (MEC)	Despistaje del deterioro cognitivo (adaptación al castellano de MMSE)
	Test del reloj	Despistaje y seguimiento del deterioro cognitivo
	Global deterioration Scale de Reisberg (GDS)	Estratificación del deterioro cognitivo
Afectiva	Geriatric Depesion Scale de Yesavage (GDS)	Despistaje de depresión
	Escala de depresión y ansiedad de Goldberg	Despistaje de ansiedad y depresión.
Sueño	Cuestionario de Oviedo	Satisfacción subjetiva del sueño, insomnio e hipersomnio
Evaluación social	Escala de valoración sociofamiliar de Gijón	Riesgo social
	Cuestionario de Zarit	Sobrecarga del cuidador

La información obtenida a través de las escalas de valoración se utilizará para elaborar un plan de cuidados individualizado que permita atender todos los problemas detectados en la persona y contribuya en la mejora de la asistencia prestada y de su calidad de vida (García, Molero, Moraleda, y Pedraza, 2015; Martín-Benito, 2005).

### Discusión/Conclusiones

La valoración nos permite diseñar tratamientos integrales y planes de cuidados adaptados a las condiciones individuales de los pacientes. Hoy en día, se ha generalizado el uso de escalas con el objetivo de conocer la situación basal del paciente, determinar el impacto de la enfermedad actual, transmitir información objetiva, poder monitorizar los cambios y en último término, establecer tratamientos específicos y valorar la respuesta a los mismos (Trigas, Ferreira, y Meijide, 2011).

La valoración enfermera es el punto de inicio de la atención que se le habrá de prestar a la persona a valorar, constituyendo así, un requisito imprescindible para la correcta atención sociosanitaria de ésta, teniendo como campo de actuación de enfermería la práctica del diagnóstico y tratamiento de las respuestas humanas.

La descripción de las etapas del proceso sistemático nos ha reafirmado que la valoración de enfermería es el principal pilar del trabajo con la persona a valorar y proporciona una base sólida desde donde desarrollar unos cuidados individualizados y de calidad, aportando datos para conocer sus problemas y así poder formular diagnósticos (Pérez, García, y Figueredo, 2006).

Las escalas, por tanto, nos permiten realizar una valoración estandarizada, reproducible y fiable, facilitando así la identificación de las necesidades del individuo y estudiándolo de manera holística (físico, funcional, cognitivo, psicológico, nutricional, social, etc). No definen diagnósticos, sino que nos orientan a buscar el problema (García, Molero, Moraleda, y Pedraza, 2015).

### Referencias

- Arribas, A.A., Borrego, R., Domingo, M., Morente, M., Robledo, J., y Santamaría, J.M. (2006). *Valoración Enfermera Estandarizada: Clasificación de los criterios de Valoración de enfermería*. Madrid, España, Fuden.
- Bover, A., y Gastaldo, D. (2007). Valoración y expectativas de las personas cuidadoras sobre los profesionales sociosanitarios. *Metas de Enfermería*. 10(3), 51-55.
- Díaz, M.D. (2009). *Atención al anciano*. En: S. Darías (Ed), *Enfermería Comunitaria*. Vol. II. Colección Enfermería S21. 2ª ed. (pp. 736-751). Madrid, España: Difusión Avances de Enfermería (DAE).
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., y McHugh, P.R.. (1975). Mini.Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.*; 12: 189-198.
- García, M.V., Molero, M., Moraleda, L., y Pedraza, A.D. (2015). *Cuidados básicos para la edad avanzada*. Madrid, España, Difusión Avances de Enfermería (DAE).
- Grupo valoración (2009). *Dirección general de calidad e innovación en los servicios sanitarios*. Proceso de cuidados: Valoración Enfermera Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias.
- Katz, S., Ford, A.B., Moscovitz, R.W., Jackson, B.A., y Jaffe, M.W.(1963). Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*; 185: 914-9.
- Lawton, M.P., y Brody, E.M.(1969). Assessment of older people: self-maintenance, and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*; 9: 179-86.
- Lobo, A., Ezquerro, J., Burgada, F.G., Sala, A.M., y Seva, A. (1979). El "Mini- Examen Cognoscitivo". Un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr* ; 7: 189-202.
- Lobo, A., Sanz, P., Marcos, G., Día, J.L., y De la Cámara, C. (1999). Ventura et al. *Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo* (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin (Barc)*; 112: 767-774
- Maestro, B., Martín, C., Hernández, R., Izquierdo, L., y Vallejo, P. (2010). Repercusión de la implantación de la Ley de Dependencia sobre los profesionales de enfermería. *Metas de Enfermería*, 13(5), 62-67.
- Mahoney, F.I., y Barthel, D.W. (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med*; 14: 61-5.

- Martin-Benito, C. (2005). *Cuidados enfermeros a personas dependientes*. En: J.M. Mayan (Ed.). *Enfermería en cuidados sociosanitarios* (pp. 199-225). Madrid, España: Difusión Avances de Enfermería (DAE).
- Martínez, J., Dueñas, R., Onís, M.C., Aguado, C., Albert, C., y Luque, R. (2001). Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin* (Barc); 117: 129-134.
- Martínez, J., Onís, M.C., Dueñas, R., Albert, C., Aguado, C., y Luque, R. (2002). Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *MEDIFAM*; 12 (10): 620-630.
- Mayan, J.M. (2005). *La enfermería en el contexto sociosanitario*. En: J.M. Mayan (Ed.), *Enfermería en cuidados sociosanitarios*. (pp. 247-271). Madrid, España: Difusión Avances de Enfermería (DAE).
- Pérez, M., García, A., y Figueredo, K. (2006). Enfoque del paradigma enfermero en la Enfermería Geriátrica. *Educare21*. Disponible en: <http://enfermeria21.com/educare/>.
- Perlado, F. (2001) Valoración Geriátrica. *Revista Española Geriátrica Gerontología*, 36(S5), 25-31.
- Pfeiffer, E.A.(1975). A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficits in elderly patients. *J Am Geriatr. Soc.*; 22: 433.
- Rodríguez, C., y Bonill, C. (2009). *Valoración de las necesidades en la persona anciana*. En: M.V. García, C. Rodríguez, A.M. Torronjo. (Eds.), *Enfermería del Anciano*. Colección Enfermería S21. 2ª ed. (pp. 106-125). Madrid, España: Difusión Avances de Enfermería (DAE).
- Trigas, M., Ferreira, L., y Meijide, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicía Clínica/ Sociedad Gallega de Medicina Interna*, 72(1), 11-16.
- Vallejo, J.M., Rodríguez, M., y Valverde, M.M. (2007). Valoración enfermera geriátrica. Un modelo de registro en residencia de ancianos. *GEROKOMOS*, 18 (2), 72-76.
- Versión del MMSE (Mini-Mental State Examination) de Folstein et al (1) de 1975.
- Vinyoles, E., Vila, J., Argimon, J.M., Espinas, J., Abos, T., y Limón, E. (2002). Concordancia entre el Mini-Examen Cognoscitivo y el Mini-Mental State Examination en el cribado del déficit cognitivo. *Atención Primaria*, 30, 5-15.
- Yesavage, J.A., Brink, T.L., y Rose, T.L. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatry Res*, 173, 37-49.



## CAPÍTULO 90

### Nuevas tendencias en enfermería: humanización de los cuidados, Reiki, Coaching y musicoterapia

María del Pilar Carrillo de Albornoz Soto\*, Servando José Cros Otero\*\*, María Teresa Espejo Almazán\*\*\*, y María José Polvillo Avilés\*\*\*\*

*\*DCCU Distrito de Cádiz bahía la Janda; \*\*Hospital Puerta del Mar, Cádiz; \*\*\*Enfermera especialista en Familia y Comunitaria; \*\*\*\*Virgen Macarena, Sevilla*

#### Introducción

La evolución de la sociedad en general y de la sanidad en particular, ha llevado consigo un cambio en la visión como en las formas de actuar, pasando de un modelo paternalista o biomédico, donde la responsabilidad recae directamente en el profesional sanitario, a un modelo holístico o psicosocial, donde se integran diversos factores relacionados con la enfermedad, biológicos, psicológicos y sociales; dándole un mayor protagonismo a la persona, haciéndola responsable de su cuidado (Mazas et al., 2015).

Este enfoque holístico del proceso de enfermedad, centrado en la relación entre mente, cuerpo y espíritu, ha propiciado el desarrollo de terapias no farmacológicas que se centran en conseguir y mantener el equilibrio entre energías y emociones. Todas estas terapias, se denominan terapias complementarias, alternativas o naturales (Blanca, Álvarez, y Alba, 2007; Mazas et al., 2015).

Existen muchos tipos de terapias alternativas, se podría decir que según la base de su tratamiento se pueden englobar en varios grupos: por un lado tenemos aquellas terapias que se basan en la biología, como son el uso de hierbas, dietas específicas y toma de vitaminas; por otro lado, existen aquellas que se basan en la manipulación del cuerpo, como son quiropráctica, reflexología, masaje y osteopatía; además, están las terapias energéticas, centradas en el equilibrio de las energías, como son el Reiki, terapia magnética, Qi Gong.... También, existen las terapias mente-cuerpo, es decir, aquellas que pretende obtener también un equilibrio, pero, en este caso, entre la mente y el cuerpo, y engloba al yoga, meditación, relajación, espiritualidad.... Por último, existen medicinas alternativas desarrolladas por otros países con una gran evolución y buenos resultados, como son la medicina tradicional china, naturopatía.... (Cabieses, Miner, y Villegas, 2010).

Está demostrado los beneficios que los pacientes obtienen de estas técnicas, como son:

- Aumento de las defensas naturales y de la funcionalidad
- Proporcionan al paciente equilibrio, armonía, paz y autocontrol.
- Aumento de la calidad de vida
- Disminución del estrés y del dolor

-Mejoría en la eliminación, la circulación, el descanso, el ánimo, la relación y la comunicación (Blanca, 2007).

Estas terapias se usan a nivel mundial, incluso la OMS reconoce el desarrollo de estas terapias en numerosos pueblos, incluso, incorpora métodos tradicionales y complementarios para alcanzar la “salud para todos” (Blanca, Álvarez, y Alba, 2007).

Se han desarrollado a nivel mundial, con un alto reconocimiento por parte de los profesionales sanitarios, ya que su éxito, viene producido por el tratamiento personalizado de la persona. En España, el 100% de la población conoce algún tipo de terapia alternativa, y las más usadas son Yoga, quiromasaje, homeopatía y acupuntura (Pérez et al., 2013).

La autora Julia López Ruiz, relaciona las terapias complementarias con los cuidados enfermeros, ya que, según refiere, “se sitúan en un enfoque holístico de la persona, la salud y el cuidado, y persiguen

mejorar las propias capacidades de la persona y sus condiciones de salud y bienestar” (Blanca, Álvarez, y Alba, 2007).

La enfermería es una disciplina que orienta su práctica al cuidado integral del ser humano o colectivos, basando su práctica en la mejora de la calidad de vida, a través de necesidades resueltas. Es de las disciplinas con una dimensión humanizadora de la asistencia, dándole prioridad a otros aspectos no farmacológicos en la atención sanitaria (Caro, 2009).

Desde sus comienzos, están presentes esta terapia, como se puede observar en los diferentes trabajos de varias teóricas enfermeras, demostrando su beneficio para la mejora de la salud. En primer lugar, destaca el trabajo realizado por Florence Nightingale, que basaba sus cuidados en el uso apropiado del aire, la luz, el calor, la limpieza, la tranquilidad y la selección de la dieta y su administración, y con el menor gasto de energía por el paciente (Quijera, 2015). En su trabajo, se puede observar cómo relata la utilización de la música como parte de los cuidados que prestaba a los soldados en la guerra de Crimea para aliviar el dolor (Fernández, 2015). Describe cómo las enfermeras usaban la voz y la melodía con flautas para provocar efectos beneficiosos en los soldados con dolor. Según su modelo basado en el entorno, la enfermera debe controlar el mismo, para que éste sea favorable y adecuado para promover la salud y curación del paciente (Salas, 2004).

Otra autora, Hildegard Peplau basa su trabajo en el concepto motivación y el desarrollo personal, basando los pilares para la teoría de las necesidades humanas. Además, da importancia a la relación entre una persona con necesidad de ayuda y una enfermera formada adecuadamente para reconocer sus necesidades e intervenir terapéuticamente. También desarrolla la musicoterapia en su relación con los pacientes (Cabello et al., 2014). Por último, la teoría de WATSON que incitan a cambiar la actuación con respecto al paciente para volver al inicio del cuidado, delicado y frágil, a realizarlo con amor hacia la profesión y de una forma humanizada, creando experiencia de aprendizaje desde el arte, la espiritualidad y el cuidado, siendo esto, función de la enfermería (Caro, 2009).

Hoy en día, estas teorías han sido recogidas por el modelo y el método enfermero, reflejándose tanto en los diagnósticos enfermeros como en las intervenciones enfermeras. Entre los diagnósticos enfermeros destacan, como, por ejemplo: Aflicción crónica, Ansiedad, Confusión crónica o Dolor agudo entre otros muchos (Quijera, 2015).

Mientras, que, con respecto a las intervenciones enfermeras, se observan cuáles son las relacionadas con este tipo de terapias, como, por ejemplo: masaje simple, escucha activa, musicoterapia o apoyo espiritual. Aun así, se podrían desarrollar intervenciones nuevas que dieran cabida a otros de estos instrumentos: Hidroterapia, Fitoterapia... (Blanca, Álvarez, y Alba, 2007).

Una de las intervenciones más importante de enfermería, es la educación sanitaria, ya que esta profesión asume la gestión del cuidado, debiéndolo realizar con liderazgo con respecto a otros profesionales como al paciente. Una nueva tendencia en la salud es el coaching, dándole a la enfermería un papel primordial en la mejora de los cuidados de las personas (Veliz y Paravic, 2012)

### *Objetivo*

Analizar la implantación de terapias alternativas en diferentes centros sanitarios, así como identificar los efectos beneficiosos que produce sobre la salud

### **Metodología**

Para conseguir nuestro objetivo, nos planteamos realizar una la búsqueda bibliográfica sistematizada. En un primer momento, se consultaron si los términos a utilizar se correspondían con descriptores en ciencias de la salud (DeCS), es decir, una terminología común y aceptada para la búsqueda de artículos. En nuestro caso, las palabras claves utilizadas corresponden a descriptores y son “enfermería”, “nuevas tendencias”, “musicoterapia”, “coaching”, “humanización cuidados” y “reiki”

La búsqueda bibliográfica se realizó por diferentes bases de datos con cobertura nacional e internacional, como son Cochrane, PubMed, Cuiden, Ibecs, Scielo, Enfispo, IME y Dialnet. En la estrategia de búsqueda se utilizan operadores booleanos, principalmente AND y OR y truncamientos de los descriptores, que debería localizarse en título, palabras claves y/o resumen de los artículos para ser aceptados. Los descriptores que se relacionaron fueron enfermería con cada uno de los demás.

Como criterios de inclusión, se incluye todos los tipos de estudios realizados con participantes de cualquier sexo y edad superior a los 18 años en el que se aplique cualquier terapia, que se puedan obtener en castellano y con una antigüedad máxima de diez años, es decir, del 2006 al 2016.

Posteriormente, los artículos seleccionados se intentaron recuperar a través de los diferentes fondos documentales existentes. Se excluyeron aquellos que no cumplieron con los criterios de inclusión.

Se encuentran unos 38 artículos en total, que hacen referencia a los temas seleccionados. Al analizar los criterios de inclusión, así como al realizar la lectura crítica, seleccionamos y analizamos los resultados de 15 que se adapta más al objetivo descrito.

### **Resultados**

El primer artículo encontrado, se habla de la humanización de los cuidados, base para la enfermería y para una visión de futuro. Se habla además de los autores responsables de esta tendencia, principalmente Watson, que insta a volver al inicio de la enfermería una ciencia basada en el arte la espiritualidad y el cuidado (Caro, 2009).

Con respecto al Coaching, se encuentran cinco artículos, tres de ellos publicados en 2014 y uno de ellos en 2012 y otro en 2015. Cabe destacar la escasa existencia de artículos publicados relacionando el coaching y la salud previo al año 2010. En estos dos artículos se destaca la importancia de esta técnica para el desarrollo de la educación sanitaria, sin embargo, sólo uno de ellos relata estas técnicas y sus beneficios en servicios sanitarios de nuestro país.

En dos artículos se habla de coaching aplicado a la educación, una estrategia educativa que se puede aplicar a la salud para conseguir los resultados mejores en el estado de salud de los pacientes, actuando con liderazgo tanto para el trabajo en equipo como para el ayudar a los pacientes (Linares, 2014; Veliz y Paravic, 2012).

Por otro lado, otro artículo habla de coaching nutricional, es decir, la aplicación del coaching educativo en terapias nutricionales y hábitos de vida, para así mejorar el estado de salud, prevenir enfermedades e incluso, el cáncer (Meya y Giménez, 2014).

El único artículo donde se aplica esta terapia para disminuir los síntomas y mejorar la vida de los niños con déficit de atención e hiperactividad, consiguiendo importantes beneficios y aumento de la calidad de vida (García et al., 2015).

Por último, el último artículo hace referencia al coaching aplicado por la enfermería, herramienta básica para la profesión (Parnov et al., 2014)

Con respecto a la musicoterapia, existen muchos más artículos publicados donde se ha seleccionado nueve artículos, que hablan de los beneficios obtenidos al aplicar la intervención. Es importante destacar, que estos artículos encontrados son estudios realizados en diversos países, incluido España, con intervenciones específicas de musicoterapia en ciertos ámbitos, encontrando resultados como la disminución de la ansiedad, el dolor, mejora en el sueño...

En primer lugar, encontramos artículo que realiza una búsqueda bibliográfica de ensayos controlados donde se compara las intervenciones con música con la atención estándar para reducir la ansiedad preoperatoria. Los resultados obtenidos son la disminución de la ansiedad en 5 puntos, al aplicar la musicoterapia, así como pequeñas variaciones tanto en la tensión arterial como en la frecuencia cardiaca y respiratoria. Además, relata cómo es más efectivo que ciertos fármacos (midazolán) para reducir la ansiedad, sin obtener ningún efecto adverso (Bradt, Dileo, y Shim, 2013).

Por otro lado, encontramos dos artículos con respecto a la aplicación de la musicoterapia en pacientes con insomnio. En un primer lugar, hacemos referencia a una revisión bibliográfica realizada para la musicoterapia y el insomnio, aportando datos de la efectividad de la intervención para la mejora de la calidad del sueño en personas con insomnio, aunque refieren la necesidad de más estudios para abordar otros aspectos del sueño (Jespersen et al., 2015). El otro artículo, utiliza un diseño del estudio cuasiexperimental, controlado, aleatorio, longitudinal y prospectivo, donde se pretende evaluar la eficacia de la musicoterapia en el deterioro del patrón del sueño del paciente diagnosticado de esquizofrenia, obteniendo importantes beneficios y mejora en el sueño de estos pacientes tras aplicar la intervención (Cabello, Martínez, y Quinta, 2014).

Con respecto a la musicoterapia aplicada en las personas con lesiones cerebrales, se ha encontrado un artículo, donde se explica la aplicación de la música para estimular las diferentes funciones cerebrales como pueden ser el movimiento, cognición, habla, emociones y percepciones. Se aplican diferentes tipos de música, como, por ejemplo, una estimulación auditiva rítmica, ayuda para la ejecución de movimiento, así como la normalización de la marcha, pudiendo ser beneficiosa para mejorar la marcha en pacientes con accidente cerebrovascular; el canto para aliviar el dolor, improvisaciones musicales para abordar las emociones... Además, detallan efectos beneficiosos para la relajación, distracción y así disminuir el dolor (Bradt et al., 2010).

Otro de los artículos encontrados, refiere que la musicoterapia es un método de interacción musical, utilizándolo para entablar relaciones y abordar problemas con personas con trastornos mentales graves, como es la esquizofrenia. Se usa como tratamiento adicional a la terapia habitual, obteniendo una mejora en el estado general, el funcionamiento, así como el estado mental (Mössler et al., 2011).

En el autismo, una búsqueda bibliográfica realizada, refleja que esta terapia mejora las capacidades en áreas primarias, es decir, en la interacción social, la comunicación verbal, el comportamiento y la reciprocidad social-emocional. Con respecto a las funciones secundarias, se puede aumentar la capacidad de adaptación y a promover relaciones entre los niños y sus padres (Geretsegger et al., 2014).

El siguiente artículo, comienza hablando de los inicios de la musicoterapia, siendo Florence Nightingale la primera enfermera en describir los efectos beneficiosos de la música, aplicándolos como parte de los cuidados prestados en la guerra de Crimea. Otra autora, Leão, basándose en la teoría de los sistemas abiertos de Martha Rogers, las vibraciones creadas por la música es un recurso adicional que mejora el potencial terapéutico. Basándose en psiquiatría, describe los resultados obtenidos en un metaanálisis, donde se ha demostrado la eficacia en la mejora cognitiva, habilidades de comunicación, rehabilitación social y emocional, tanto en enfermedades mentales graves y crónicas como en las leves, reduciendo síntomas como alucinaciones, mejorando el estado general de la persona con algún tipo de trastorno psiquiátrico (Quijera, 2015).

Otro artículo encontrado, realiza una búsqueda bibliográfica referente a la aplicación de la musicoterapia en pacientes oncológicos. Los resultados obtenidos son una disminución de los efectos indeseables de la quimioterapia, mejora la ansiedad, el estado de ánimo y disminuye el dolor. En relación a la oncología en pediátrica, hace referencia a terapias que integran varias intervenciones, como la música, imaginación, masaje, juegos... hace que se disminuya el dolor y la ansiedad (Fernández, 2015).

Por último, artículos encontrados respecto a la aplicación de REIKI se encuentra un artículo que relaciona la aplicación de terapias no farmacológicas en el aumento de la inmunoglobulina A y consecuentemente, el bienestar.

Un estudio doble ciego de diseño cruzado, comparando la aplicación de Reiki y placebo (reiki fingido), obteniendo que una sesión de reiki de 30 minutos, puede mejorar de forma inmediata la respuesta de IgA salival en personal con el síndrome de Burnout.

## Discusión/Conclusiones

Está demostrado que las terapias alternativas como musicoterapia o Reiki, tiene importante beneficio sobre la salud de las personas y mejoras importantes en el bienestar, al disminuir el dolor o la ansiedad, y a ayudar en procesos emocionales. (Bradt et al., 2010; Mössler et al., 2011; Geretsegger et al., 2014; Fernández, 2015; Quijera, 2015).

Por otro lado, también es importante destacar el coaching como una herramienta de la enfermería para conseguir mayores resultados en la educación sanitaria del personal (Linares, 2014; Veliz y Paravic, 2012; Meya y Giménez, 2014).

Importante destacar que todos estos beneficios se consiguen sin ningún tipo de efecto negativo sobre las personas, y sobre todo, con un escaso gasto económico.

## Referencias

- Almansa, P. (2003). La terapia musical como intervención enfermera. *Enfermería Global* N° 2.
- Caro, S. (2009). Enfermería: Integración del cuidado y el amor. Una perspectiva humana Salud Uninorte. *Barranquilla (Col.)*, 25(1), 172-178 177.
- Blanca, J.J., Álvarez, C., y Alba, C. M. (2007). Terapias complementarias en la escuela de enfermería. *Enfermería Global*, 10.
- Bradt, J., Dileo, C., y Shim, M. (2013). Intervenciones con música para la ansiedad preoperatoria. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013 Issue 6. Art. No.: CD006908. DOI: 10.1002/14651858.CD006908
- Bradt, J., Magee, W., Dileo, C., Wheeler, B., y McGilloway, E. (2010). *Musicoterapia para la lesión cerebral adquirida*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 Issue 7. Art. No.: CD006787. DOI: 10.1002/14651858.CD006787
- Cabello, M.E., Martínez, V., Quinta, C., Sánchez, R., Jiménez, Á., y Payán, P. (2014). Musicoterapia en el deterioro del sueño de personas con Esquizofrenia en una Unidad de Rehabilitación de Salud Mental. *Biblioteca Lascasas*, 10(3),
- Fernández, I.M. (2015) Musicoterapia versus anestésico local en la punción del Port-a-cath en niños. *Fundación de la Enfermería de Cantabria*. Febrero 2015
- García, A, et al. (2015). Estudio piloto de la eficacia de empoderar a pacientes mediante Coaching como tratamiento asociado en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Neurología*.
- Geretsegger, M., Elefant, C., Mössler, K., y Gold, C. (2014) *Musicoterapia para pacientes con trastorno del espectro autista*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014 Issue 6. Art. No.: CD004381. DOI: 10.1002/14651858.CD004381
- Jespersen, K., Koenig, J., Jennum, P., y Vuust, P. (2015). *Música para el insomnio en adultos*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 Issue 8. Art. No.: CD010459. DOI: 10.1002/14651858.CD010459
- Linares, G. (2014). El coaching en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. ISSN 2007 - Enero – Junio 2014
- Mazas, S., Enrique, J., Corchón, S., y Selvi, P. (2015). *Terapias no farmacológicas que aumentan el bienestar del paciente incrementando los niveles de inmunoglobulina A*. Calidad de vida y salud, 8(1), 17-26.
- Meza, A., y Giménez, J. (2014). Coaching nutricional como herramienta para la adquisición de hábitos alimentarios preventivos del cáncer. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 18(1), 35-44
- Mössler, K., Chen, X., Haldal., y Gold, C. (2011). *Musicoterapia para pacientes con esquizofrenia y trastornos similares a la esquizofrenia*. Cochrane Database of Systematic. Issue 12. Art. No.: CD004025. DOI: 10.1002/14651858.CD004025
- Parnov, B., Gama, L., Finamor, T., Do Nascimento, A., y Soares, S.B. (2014). Coaching en la Enfermería. Revisión integradora. *Index Enferm (Gran)*, 23(1-2), 51-55
- Pérez, M.L., Polo, R., Maya, B., Gómez, M.P., Meseguer, S., y Melero, E. (2013) Las terapias complementarias en una unidad de hemodiálisis. *Enferm Nefrol*, 16(1), 156/217
- Quijera, A. (2015). Vivencia de la musicoterapia en pacientes con trastorno de personalidad. *Nure Inv*. 12 (79)
- Salas, L. (2004) Terapia musical en pacientes psiquiátricos con conductas suicidas. *Nure Investigación*, 9.
- Veliz, L., y Paravic, T. (2012) *Coaching educativo como estrategia para fortalecer el liderazgo en enfermería*. Ciencia y Enfermería XVIII (2): 111-117, 2012 ISSN 0717-2079



## CAPÍTULO 91

### Características y habilidades del cuidador y su influencia sobre la patología del paciente

María Jesús Cabrerizo Egea\*, María Díaz García\*\*, y María José Cabra Bellido\*\*\*

*\*Dispositivos de Cuidados Críticos y Urgencias Bola Azul, Distrito Sanitario Almería; \*\*Centro de Salud Níjar, Distrito Sanitario Almería; \*\*\*Dispositivos de Cuidados Críticos y Urgencias San Pedro de Alcántara, Distrito Sanitario Costa del Sol*

#### Introducción

A lo largo de las últimas décadas, se ha podido comprobar un envejecimiento creciente de la población como fenómeno demográfico. En los países desarrollados se ha conseguido transformar en morbilidad lo que antes era mortalidad, y de esa forma se ha observado un cambio en la proporción de enfermedades agudas y crónicas, siendo mayor en el caso de las últimas, lo que ha ocasionado un incremento progresivo de los costes sanitarios (Bonilla et al., 2014).

El aumento de las enfermedades crónicas en pacientes ancianos ha desembocado en un aumento de la incapacidad y de la necesidad de la presencia de cuidadores, constituyendo en sí un problema de Salud Pública (Montalvo, Flórez, y Stavro de Vega, 2008).

Centrándose en la figura del cuidador, es deseable que se trate de una persona que pueda cumplir con las funciones de propias de un cuidador proporcionando una atención eficaz al paciente dependiente. La capacidad para realizar estas funciones se puede adquirir y aprender.

El cuidado lo identificó conceptualmente Ngozi O. Nkongho en 1990 como algo “multidimensional, que tiene componentes cognoscitivos y de actitud, en donde el potencial para cuidar está presente en todos los individuos”. También definió la habilidad del cuidado como “la manera de relacionarse con el receptor del cuidado, que requiere una intención de compromiso para interactuar y el comprender la habilidad del cuidador como una forma de vivir y no como una tarea colateral. La habilidad del cuidador y el significado que tenga en la persona es definitiva para el sentimiento de bienestar de la persona cuidada” (Montalvo, 2007). En la revisión de la literatura, se han encontrado artículos que evalúan “la habilidad de cuidado del cuidador”, mediante el Inventario de Habilidad de Cuidado de Ngozi O. Nkongho (Montalvo et al., 2008; Carrillo, Sánchez, y Barrera, 2014; Carrillo, Ortiz, Herrera, Carreño, y Díaz, 2014; Barrera et al., 2011). Este instrumento tiene 37 ítems con graduación de tipo Likert calificada de 1 a 7 y se compone de tres subescalas: conocimiento, valor y paciencia. Los puntajes más altos indican mayor grado de habilidad. Las respuestas a los ítems se suman dando un puntaje total y uno para cada subescala. La subescala de conocimiento consiste en 14 ítems, implica entender quién es la persona que se cuida, sus necesidades, fortalezas, debilidades y lo que refuerza su bienestar. Incluye conocer las propias fortalezas y limitaciones. La subescala de valor, de 13 ítems, se obtiene de experiencias del pasado; es la sensibilidad a estar abierto a las necesidades del presente. La subescala de paciencia, con 10 ítems, es dar tiempo y espacio para la autoexpresión y exploración; incluye grado de tolerancia ante la desorganización y problemas que limitan el crecimiento de sí mismo y de otros. La confiabilidad o fiabilidad reportada por la autora para el instrumento es de 0.84 y la validez de 0.80 (Carrillo et al., 2014).

Las estimaciones de la habilidad del cuidador, así como establecer el perfil del mismo, pueden aportar datos a la hora de promover iniciativas basadas en programas educativos para los cuidadores como se observa en distintos estudios realizados en lugares tan diversos como Latinoamérica, Canadá, Washington, Países Bajos, Taiwán y España (Bonilla et al., 2014; Carrillo et al., 2014; Carrillo et al., 2014; Barrera et al., 2011; Phelan, Debnan, Anderson, y Owens, 2015; Vu et al., 2014; Utens et al., 2014; Lainscak et al., 2013; Vilá et al., 2013).

Como objetivo de este trabajo se revisará el perfil que suele presentar la figura del cuidador y su habilidad de cuidado y éste, se relacionará con las reagudizaciones de patología crónica de base de la persona dependiente, que puedan dar lugar a hospitalizaciones y reingresos hospitalarios.

### **Metodología**

A través de la Biblioteca Virtual del Servicio Sanitario Público de Andalucía se ha realizado una búsqueda sistemática en inglés a través de las bases de datos Pubmed, EMBASE y Biblioteca Nacional Cochrane utilizando los descriptores “caregivers, hospitalization, chronic illness”. Se han tenido en cuenta los trabajos publicados desde 2007 hasta la actualidad.

Se ha introducido la fórmula de búsqueda “caregivers AND hospitalization AND chronic illness”.

Además se ha realizado una segunda búsqueda con “caring ability inventory” a través de la base de datos EMBASE, considerando también como periodo de tiempo los estudios divulgados desde 2007 hasta la fecha.

### **Resultados**

Se ha encontrado un trabajo que recopilaba 17 ensayos clínicos controlados aleatorios que comparaban programas estructurados de educación de autocuidado a cargo de personas no profesionales para las afecciones crónicas en comparación con ninguna intervención.

Existen trabajos que analizan los planes de cuidado al alta hospitalaria. En esta línea, se ha encontrado también una revisión sistemática en la que se han incluido 21 ensayos clínicos controlados aleatorios que comparaban un plan de alta individualizada con la atención habitual al alta (no adaptada al paciente de forma individual). Se han revisado otras investigaciones en las que se evalúa un intervención, por parte de personal de enfermería, al alta hospitalaria, haciendo referencia al control ambulatorio de los pacientes post-hospitalización. Ese control se basa en medidas de educación sanitaria, control estrecho de medicación, etc.

En último lugar, un artículo extraído de la revista *Internistas* explica la implantación de un programa de hospitalización a domicilio y sus ventajas.

### **Discusión/Conclusiones**

Los familiares o las personas que asumen el rol de cuidadores de pacientes que presentan una patología crónica que les hace dependientes, se ven obligados a enfrentarse a la situación de asumir ese rol sin conocer o no tener muy claro cuáles son las pautas a seguir en esa función (Carrillo et al., 2014). Para ello, parecen jugar un papel cada vez más importante los programas de autocuidado para aquellas personas que cuidan a personas no autónomas. En la revisión sistemática en la que se han incluido 17 ensayos clínicos controlados aleatorizados, se comparaban programas estructurados de educación de autocuidado a cargo de personas no profesionales para las afecciones crónicas en comparación con ninguna intervención. Se concluye que estos programas pueden proporcionar mejoras pequeñas y a corto plazo en la autoeficacia de los cuidadores, sin aportar pruebas que sugieran que tales iniciativas mejoren la salud psicológica, los síntomas o la calidad de vida relacionada con la salud. Recomendándose que dichas intervenciones deberían explorar resultados a largo plazo y su efecto sobre las medidas clínicas de enfermedades (Foster, Taylor, Eldridge, Ramsay, y Griffiths, 2008).

A parte de plantear iniciativas para la mejora en el desempeño de las funciones de los cuidadores, es cierto que los sistemas sanitarios parecen intentar habitualmente disminuir costes en la medida de lo posible en cuanto a la atención sanitaria. Por ello, se han comenzado a implantar planes para mejorar el proceso de transición desde una atención hospitalaria a una ambulatoria, proporcionada por las personas que están a cargo de los pacientes que han sido dados de alta, para así tratar de disminuir el porcentaje de reingresos. Entonces, además de programas que ayuden a aportar conocimientos a los cuidadores y mejorar su destreza en el cuidado de los pacientes, se ha evaluado en algunos estudios el hecho de

instaurar “planes de cuidado al alta hospitalaria” (Lainscak et al., 2013; Yeh y Chang, 2012). En estos se expone que, una buena coordinación entre el hospital y el cuidador, teniendo en cuenta el conocimiento del cuidador sobre el cuidado del paciente y el entorno psico-social que le rodea, reduce el impacto negativo que ocasiona sobre el cuidador el alta al domicilio de la persona dependiente, y además, ocasiona una reducción en el porcentaje de reingresos, tanto por exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, como por otras causas (Lainscak et al., 2013). En este sentido, en la revisión sistemática encontrada en la que se han incluido 21 ensayos clínicos aleatorios que comparaban un plan de alta individualizado con la atención habitual al alta que no está adaptada al paciente de forma individual. Se concluye que un plan de alta estructurado y adaptado de forma individualizada, es posible que produzca reducciones pequeñas de la duración de la estancia hospitalaria y del porcentaje de reingresos de aquellas personas con patología crónica de base, aunque sigue sin poder aclararse de manera precisa la repercusión que este plan pueda tener en la mortalidad, en las medidas de resultado de salud y en el coste (Shepperd et al., 2010).

Entre las patologías crónicas responsables de consumir más cantidad de recursos se encuentran la insuficiencia cardíaca y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Estos recursos utilizados se pueden traducir de algún modo en reingresos hospitalarios. En un artículo publicado este mismo año en el que se pretendía elaborar recomendaciones que permitiesen mejorar el cambio del cuidado hospitalario al cuidado ambulatorio, con el fin de influir tanto en la mortalidad como en las rehospitalizaciones, se llegó a la conclusión de que las intervenciones se deben realizar lo antes posible desde el momento en que el paciente regresa a su hogar. Estas actuaciones van encaminadas mayormente a mejorar la educación del paciente (siempre que su situación basal cognitiva lo permita), realizar un seguimiento telefónico, realizar una consulta precoz tras el alta, procurar una identificación formal del cuidador y programar visitas domiciliarias, entre otras. Esta iniciativa estaría encabezada por enfermería, la cual integraría al paciente en un manejo multidisciplinario (Rodríguez, 2016). No obstante, en otro artículo de los recopilados, se observó cómo se analizaba si un control domiciliario precoz disminuía la tasa de reingresos o se podían identificar variables que pudiesen predecir un nuevo ingreso en el hospital. Se alcanzó la conclusión de que una atención precoz en el domicilio no llega a disminuir la tasa de reingresos durante el primer mes. Si bien, se detectaron, a través de este estudio, que una mayor edad y retener CO<sub>2</sub> pudieran ser variables predictoras que identificasen un elevado riesgo de reingreso en el grupo de pacientes que las presentasen (Jurado et al., 2013).

Por último, cabe resaltar que se ha encontrado un documento desarrollado por médicos internistas del Hospital Reina Sofía de Tudela (Navarra), en el que se muestra cómo una unidad de “Hospitalización a Domicilio”, creada en 2006, es un recurso a tener en cuenta, ya que de esa forma, es posible ofrecer asistencia especializada en el domicilio con la misma seguridad y eficacia que en el propio hospital. Se ha observado que los resultados de coste-eficacia de esta unidad son incluso mejores que la hospitalización convencional, considerándose entonces como la manera más eficaz de ofrecer una asistencia integral especializada a los pacientes. Esta unidad actuaría como vínculo con atención primaria y mantendría la máxima funcionalidad y calidad de vida de nuestros pacientes. No obstante, uno de los criterios que se tienen en cuenta a la hora de proponer ingreso en la unidad de “Hospitalización a Domicilio” es el soporte en el hogar por parte de los cuidadores. Esto hace referencia a la competencia en sus funciones del cuidador, ofrecer una vigilancia básica, proporcionar higiene, cuidados personales, así como la existencia de colaboración en la dispensación de medicación vía oral y alertar al personal de enfermería en caso de empeoramiento (Bonilla et al., 2014).

Por todo lo expuesto, parece importante seguir estudiando el perfil de los cuidadores de Almería capital en aquellos pacientes dependientes que presentan agudización de patología crónica de base. Sería apropiado establecer la habilidad de cuidado de los cuidadores de forma individualizada, y comprobar si ésta influye en la necesidad de hospitalización de la persona que tienen a su cargo, bien por no tener la habilidad suficiente, por no disponer de los recursos necesarios para mantener al paciente en el domicilio

o incluso, disponer de ellos, pero no conocerlos. El fin de todo ello sería intentar establecer estrategias de educación para el cuidador, ofrecer un catálogo de programas de apoyo en el domicilio y quizás también, valorar la implantación de iniciativas similares a las expuestas en este trabajo como puede ser la creación de unidades de “Hospitalización a Domicilio”, con las ventajas que se han señalado anteriormente, si bien, teniendo en cuenta que esto último supondría un incremento en los costes del sistema sanitario.

## Referencias

- Barrera, L., Carrillo, G.M., Chaparro, L., Pinto, N., Rodríguez, A., y Sánchez, B. (2011). Effect of the program “caring for caretaker”: Findings of a multicenter study. *Colombia Médica*, 42(2), 35-44.
- Bonilla, M.V., Escolar, F., Esquillor, M.J., Caballero, R., Valle J., Echevarría, A.,... Sampérez A.L. (2014). Impacto de la Hospitalización a Domicilio en la asistencia Integral de los pacientes que requiere ingreso hospitalario. *Internistas*, 1, 12-24.
- Carrillo, G.M., Ortiz, L.B., Herrera, B.S., Carreño S.P., y Díaz L.C. (2014). *Revista Colombiana de Cancerología*, 18(1), 18-26.
- Carrillo, G.M., Sánchez, B., y Barrera, I. (2014). Habilidad de cuidado de cuidadores familiares de niños y adultos con enfermedad crónica. *Index de Enfermería*, 23(3), 129-133.
- Foster, G., Taylor, S.J., Eldridge, S.E., Ramsay, J., y Griffiths C.J. (2008). Programas de educación de autocuidado a cargo de personas no profesionales para pacientes con afecciones crónicas (Revisión Cochrane traducida). *La Biblioteca Cochrane Plus*, 4.
- Jurado, B., Feu, N., Jurado, J.C., García, F., Muñoz, E., Jiménez, L., y Muñoz, L. (2013). Intervención domiciliar y variables predictoras para reingreso hospitalario en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica agudizada. *Archivos de Bronconeumología*, 49(1), 10-14.
- Lainscak, M., Kadivec, S., Kosnik, M., Benedik, B., Bratkovic, M., Jahkel, T.,... Farkas, J. (2013). Discharge coordinator intervention prevents hospitalizations in patients with COPD: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 14(6), 450.
- Montalvo-Prieto, A.A. (2007). Los cuidadores de pacientes con Alzheimer y su habilidad de cuidado, en la ciudad de Cartagena. *Avances de Enfermería*, XXV(2), 90-100.
- Montalvo-Prieto, A.A., Flórez-Torres, I.E., y De Vega, D.S. (2008). Cuidado a cuidadores familiares de niños en situación de discapacidad. *Aquichan*, 8(2), 197-211.
- Phelan, E.A., Debnan, K.J., Anderson, L.A., y Owens S. B. (2015). A systematic review of intervention studies to prevent hospitalizations of community-dwelling older adults with dementia. *Medical Care*, 53(2), 207-213.
- Rodríguez, M.J. (2016). Capítulo 9. Transición del cuidado hospitalario al cuidado ambulatorio. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(S1), 38-40.
- Shepherd, S., McClaran, J., O Phillips, C., Lannin, N., Clemson, L.M., McCluskey, A., ... Barras, S.L. (2010). Planificación del alta del hospital al domicilio (Revisión Cochrane traducida). *La Biblioteca Cochrane Plus*, 1.
- Utens, C.M., Van Schayck, O.C., Goosens, L.M., Rutten-Van, M.P., DeMunck, D.R., Seezink, W.,... Smeenk, F. (2014). Informal caregiver strain, preference and satisfaction in hospital-at-home and usual hospital care for COPD exacerbations: Results of a randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 51(8), 1093-1102.
- Vilá, A., Villegas, E., Cruanyes, J., Delgado, R., Sabaté, R.A., Ortega, J.,... Humet, C. (2015). *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(5), 1017-1024.
- Vu, M., Hogan, D.B., Patten, S.B., Jetté, N., Bronskill, S.E., Heckman, G.,... Maxwell, C.J. (2014). A comprehensive profile of the sociodemographic, psychosocial and health characteristics of Ontario home care clients with dementia. *Chronic Diseases and Injuries in Canada*, 34(2-3), 132-144.
- Yeh, P.M., y Chang, Y. (2012). Family carer reactions and their related factors among Taiwanese with hospitalized relatives. *Journal of Advanced Nursing*, 68(10), 2195-2206.

## CAPÍTULO 92

### Los cuidados de enfermería en la familia del enfermo de Alzheimer

María Francisca Avilés Gómez\*, Crescencio Pérez Murillo\*\*, y Encarnación Martínez Cruz\*  
\*Servicio Andaluz de Salud; \*\*Universidad de Almería

#### Introducción

La Enfermedad de Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa de origen desconocido que se inicia generalmente a partir de los 60-65 años y que cursa con el descenso progresivo y gradual de la función cognoscitiva, junto con una alteración de las habilidades y conducta de la persona que la padece; produciéndose a su vez una deficiencia en la memoria a corto y largo plazo y alteraciones en la personalidad y función cerebral normal (Martínez y Martínez, 1996; Whitehouse, 1997).

Los pacientes que padecen la enfermedad de Alzheimer experimentan una serie de cambios microbiológicos en el tejido cerebral que producen una pérdida progresiva y constante de materia cerebral, a consecuencia de la acumulación de la formación de nudos neurofibrilares y placas neuríticas que provocan daños en las zonas donde se encuentran (Martínez y Martínez, 1996; Whitehouse, 1997; Fernández, Farouk, y Serrano, 2008).

Los principales indicadores anatomopatológicos de la enfermedad son: Peso cerebral disminuido en mayor medida que en el envejecimiento normal; Pérdida de dendritas y lesiones permanentes en los axones; Metabolismo cerebral disminuido; Nivel de aluminio aumentado y Acúmulo de radicales libres (Martínez y Martínez, 1996; Whitehouse, 1997; Fernández, Farouk, y Serrano, 2008; Jorm y Jolley 1998).

Aunque si bien no se conoce la causa exacta que causa la enfermedad; si se conocen los factores de riesgos que se encuentran asociados a ella, y en la que podemos encontrar la edad, factores de riesgo vascular y los antecedentes familiares (Martínez y Martínez, 1996; Whitehouse, 1997; Fernández, Farouk, y Serrano, 2008; Jorm y Jolley 1998).

#### *Manifestaciones y etapas*

La enfermedad de Alzheimer se divide en distintas fases, no obstante, las fases descritas en la investigación representan más bien una orientación para los profesionales y para los familiares de los pacientes. Esta orientación indica tanto el momento en el que se encuentra el paciente como lo que le pasará en las siguientes fases (Smith, Petut, y Perry, 1997; Whitehouse, 1997; Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

El proceso y duración de la enfermedad de Alzheimer es generalmente lento y variable; aunque la duración de las diferentes fases de la enfermedad no es regular ni homogénea (Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014). Actualmente se han descrito tres fases:

*La primera fase* se prolonga de 2 a 5 años después del diagnóstico de la enfermedad. En esta fase la enfermedad se caracteriza por una pérdida progresiva de la memoria a corto plazo, así como leves alteraciones en la percepción del tiempo y el espacio y en la capacidad de concentración acompañado con signos de cansancio y fatiga. No se observan alteraciones en el lenguaje, en las habilidades motoras y la percepción (Smith, Petut, y Perry, 1997; Whitehouse, 1997; Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

*La segunda fase* comienza a partir de los 5-10 años después del diagnóstico de la enfermedad; aunque el rango de años es muy variable ya que varía en función de la fisiología de cada persona. En esta fase el daño cerebral progresa de forma más rápida que en etapas anteriores (Smith, Petut, y Perry, 1997; Whitehouse, 1997; Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014); además de aparecer los siguientes problemas:

*Afasia:* Se define como una dificultad en el leguaje que impide de forma correcta la expresión oral fluida y comprensible. Hay confusión de palabras y se expresan sentimientos con frases equivocadas (Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

*Apraxia:* Se define como la incapacidad que presenta el enfermo para realizar actos ya aprendidos y de carácter sencillos (Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

*Agnosia:* Se define como la pérdida progresiva de los mecanismos mediante los que reconocemos a las personas. Aunque se suele dar en épocas más avanzadas de la enfermedad, el paciente en esta fase todavía recuerda los nombres y características de las personas más cercanas de su ámbito social (Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

*Descuido de la higiene personal:* En esta fase el paciente empieza a descuidar su higiene personal debido a la acumulación de estímulos táctiles que no son reconocidos por el paciente (Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

*Inhibición de sus emociones:* El paciente adopta una actitud cerrada hacia los demás y desarrolla unos sentimientos de marcada indefensión y desamparo (Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

*La tercera fase* de la enfermedad, constituye la fase terminal de la misma, en donde se acentúan todas las alteraciones descritas en las fases anteriores; y en el que se observa un agravamiento de las disfunciones cerebrales, aumenta la rigidez muscular, aparecen temblores y resistencia al cambio de postura y al movimiento (Whitehouse, 1997). En esta fase la dependencia del enfermo será total; debido al decaimiento de las actividades vitales tales como lavarse, vestirse, andar y comer (Smith, Petut, y Perry, 1997; Whitehouse, 1997; Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

#### *Factores de riesgo y protección*

La magnitud y trascendencia de la enfermedad y sus grandes incógnitas sobre su etiología han fomentado numerosas investigaciones. Actualmente se conocen los factores que intervienen en el desarrollo de la enfermedad (Smith, Petut, y Perry, 1997; Whitehouse, 1997; Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

Los principales factores estudiados han sido: Edad, es el principal factor de aparición de la enfermedad, ya que a partir de los 65 años la prevalencia de la enfermedad crece de forma exponencial, aunque actualmente los estudios se cuestionan si la enfermedad es dependiente del envejecimiento o por lo contrario solamente se produce en un determinado rango de edad; Historia familiar y predisposición genética, ya que actualmente se considera que si un familiar de primer grado padece la enfermedad, supone un mayor riesgo para los descendientes; Factores de riesgo vascular, actualmente la hipertensión crónica y la diabetes se asocian con deterioro cognitivo en el anciano como consecuencia de las microlesiones que se producen en el cerebro; Sexo, los estudios demuestran que el sexo femenino presenta una mayor incidencia pero suelen presentar una mayor tasa de supervivencia a los 10 años de padecer la enfermedad (Smith, Petut, y Perry, 1997; Whitehouse, 1997; Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

Por lo tanto entender cómo se desarrolla la enfermedad es importante para encontrar medicamentos o factores que prevengan la enfermedad. En este sentido se ha demostrado que una dieta baja en grasas con consumo elevado de verduras ricas en vitamina C y E reducen a más de la mitad la probabilidad de padecer la enfermedad (Smith, Petut, y Perry, 1997; Whitehouse, 1997; Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

Aunque si bien el factor protector más importante es la dieta, en la literatura se ha descrito otra serie de factores entre los que destacan; El desarrollo de actividades intelectuales que estimulen el aprendizaje ya que crean una mayor reserva de neuronas; Mantener una actitud existencial positiva; Evitar riesgos medioambientales, entre ellos evitar el contacto con aluminio y cinc (Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

#### *Diagnóstico*

Actualmente el diagnóstico de certeza de la enfermedad es exclusivamente anatomopatológico, aunque se basa en la historia clínica y en la evaluación neuropsicológica del paciente (Martínez y Martínez, 1996; Ruitenbergh, 2001; Haro, Moreno, y Aguilar, 2014).

El examen físico del paciente se hará lo más completo posible, haciendo especial hincapié en la evaluación neurológica y prestando especial atención en la memoria, atención y lenguaje (Martínez y Martínez, 1996; Ruitenbergh, 2001; Haro, Moreno, y Aguilar, 2014).

Con respecto a las pruebas complementarias lo habitual es realizar un análisis de sangre completo, radiografía de tórax y electrocardiograma. Además de las pruebas básicas existen otras pruebas selectivas en función de la sospecha clínica y de los resultados de las pruebas anteriores. Estas pruebas son: Electroencefalograma, que nos puede orientar sobre la fase de la enfermedad; TAC cerebral, que se deberá de realizar en los casos de demencia de instauración menor de 1 año; Punción lumbar, permite determinar la composición del líquido cefalorraquídeo; Resonancia magnética, que nos permitirá realizar un diagnóstico diferencial entre varios tipos de demencia (Martínez y Martínez, 1996; Ruitenbergh, 2001; Haro, Moreno, y Aguilar, 2014).

#### *Tratamiento*

El tratamiento de la enfermedad queda actualmente limitado al control sintomático de las alteraciones de conducta del paciente. Para instaurar un tratamiento farmacológico se debe de hacer una planificación en relación a las distintas fases de la enfermedad (Moreno, Aguilar, y Haro, 2014).

El tratamiento de la enfermedad tiene como objetivos restaurar lo máximo posible el funcionamiento neuronal, así como prevenir la pérdida de sinapsis entre las neuronas y la muerte celular; para retrasar en lo máximo posible el proceso degenerativo (Moreno, Aguilar, y Haro, 2014).

Actualmente y debido a la limitada efectividad de los fármacos disponibles, el tratamiento de la enfermedad se ha orientado al desarrollo de terapias no farmacológicas; las cuales se encuentran basadas en modelos psicosociales cuyo objetivo es rehabilitar las funciones alteradas, tratando de minimizar los déficits del paciente y tratando de estimular las capacidades residuales. Las principales terapias usadas son las terapias de orientación, las terapias de validación, las reminiscencias y revisión biográfica, terapia de artes creativas y terapias de aproximación a la conducta (Moreno, Aguilar, y Haro, 2014; Márquez, Rodríguez, y Peña, 2014).

#### *Objetivos*

Identificar la figura de la familia en el cuidado de la persona con Alzheimer; así como la actuación de enfermería para mejorar la calidad de vida del cuidador principal.

#### **Metodología**

##### *Bases de datos*

Se realizó una búsqueda de artículos en base a la literatura científica publicada de forma electrónica y consultada en los meses de marzo y abril del año 2016. Se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos tanto originales como revisiones, guías y manuales, obtenidas a través de diferentes criterios de selección en las bases de datos *Pubmed* y *Scielo*. Seguidamente se realizó una búsqueda secundaria a través de la consulta de la referencia incluidas en los artículos primarios. La búsqueda electrónica quedó descartada en las bases de datos específicas de enfermería tales como *Cinahl* o *Cochrane*, debido a la escasez documental encontrada a nivel de cuidados y/o implicaciones de la enfermería en la enfermedad de Alzheimer, con los criterios de búsqueda seleccionados para el resto de bases de datos y que contase con la suficiente evidencia científica como para ser incluida en el trabajo o que bien proporcionase alguna información útil para la elaboración del mismo.

##### *Descriptores*

Los descriptores utilizados para llevar a cabo la búsqueda bibliográfica fueron las palabras clave *Alzheimer disease, family, primary caregiver y nursing care*. Se seleccionaron aquellos artículos que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: el idioma de publicación debía ser inglés o español; que estuviesen publicados en los últimos veinte años; no se estableció ninguna restricción en el tipo de estudio y al menos algunas de las palabras clave debía de estar incluido en el título y/o resumen.

#### *Fórmulas de búsqueda*

La fórmula de búsqueda para nuestro trabajo fue: *((Alzheimer disease) AND (family)) AND (primary caregiver OR nursing care)*.

### **Resultados**

#### *El impacto de la enfermedad en la familia.*

Actualmente la familia se define como un sistema social abierto compuesto de elementos humanos que forman una unidad que responde a sus propias reglas, posee una historia propia, irrepetible y en constante evolución (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008).

Los estudios analizados ponen de manifiesto que los familiares son los principales encargados de realizar los cuidados que necesitará el paciente que padece la enfermedad de Alzheimer (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008).

Sin embargo, y aunque la dinámica de la familia suele ser capaz de adaptarse a los cambios radicales que se van produciendo en su seno; el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer provoca una serie de cambios que crean una situación crítica y totalmente inesperada que va a requerir una reorganización de la unidad familiar (Barrio, Barreiro, y Pascau, 2006).

Los principales cambios que se producen en la familia al comunicar el diagnóstico de la enfermedad son:

*Suele aparecer la figura de un cuidador principal*, que será el encargado de la coordinación de los cuidados y de las decisiones referentes a la resolución de los problemas del paciente.

El perfil del cuidador medio indicado por los estudios analizados suele ser mujer de 57 años que es ama de casa y es co-residente con el enfermo (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008).

*Se produce un cambio de rol en la unidad familiar*, ya que la jerarquía familiar se ve alterada por la modificación de los papeles que tiene cada individuo en el seno familiar. Además el cuidador principal deberá de añadir a su papel habitual el de estar con el enfermo y encargarse de las necesidades del paciente (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008).

*Hay un abandono del proyecto vital* por parte del cuidador principal en particular y de la familia en general, ya que el cuidado de un paciente de Alzheimer es una actividad permanente y continuada que se desarrolla a lo largo de las 24 horas del día; que aporta escasas satisfacciones, debido a que pesar de todos los cuidados el paciente sigue empeorando; es una actividad no remunerada, que genera unos costes económicos considerables y para la que no se ha adquirido ninguna cualificación previa.

*Se produce una modificación* de las relaciones del cuidador con el resto de la familia, debido a la tensión que genera los cuidados del paciente y por la aparición de sentimientos negativos, irritabilidad y reacciones de defensa (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008).

Estudios como el de Ferrer y Cinebal (2008), indican que la familia suele pasar, además por una serie de fases para poder adaptarse a la nueva situación:

*La fase I o de desconocimiento*; se desarrolla en el momento en el que se produce el diagnóstico de la enfermedad, y en la que la preocupación familiar se inicia al observar que el paciente va cambiando poco a poco su comportamiento y su actividad habitual, creándose a su vez un sentimiento de culpabilidad por no haberle prestado la suficiente comprensión sobre su problema. A su vez se produce una negación de la enfermedad, que provoca que se produzca una desadaptación del medio de la unidad familiar, que

conlleva a su vez un proceso de ajustes a la nueva situación (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008).

Por todo ella la única herramienta disponible que tiene la unidad familiar para enfrentarse a la enfermedad es la redefinición de sus roles y la modificación de sus metas a corto, medio y largo plazo (Guillén, Pérez, y Petidier, 2008).

Aunque si bien, el nexo entre los diferentes miembros de la familia es muy estrecho, de tal forma que la modificación de uno de ellos, provoca modificaciones en toda la familia; la mayoría de los estudios analizados están enfocados en evaluar el trabajo individual que desarrolla el cuidador principal, más que la unidad familiar en sí misma (Lach y Chang, 2007). Por ello, se hace necesario desarrollar un enfoque que nos permita conocer la estructura y dinámica de la familia con el fin de desarrollar intervenciones encaminadas a mantener y restaurar las habilidades familiares y relaciones personas que puedan afectar al funcionamiento familiar (García y Rodríguez, 2005).

Por ello, estudios como los de Florez, Florez, y Rodríguez (2003), señalan que las actividades que desarrolla la enfermería en el ámbito comunitario, pueden ayudar a la familia a adaptarse a la nueva situación lo antes posible.

Los cuidados que podrá desarrollar la enfermería en esta fase irán encaminados a informar y formar acerca de la enfermedad; asesoramiento acerca de las acciones sociales, sanitarias y judiciales que debe emprender y ayuda para identificar los recursos familiares (Florez, Florez, y Rodríguez, 2003).

*Fase II o de búsqueda de información:* A medida que la familia se va adaptando a la nueva situación, ésta suele buscar información para aprender lo máximo posible a controlar la enfermedad y sus posibles causas. Sin embargo, suelen aparecer las primeras dificultades debido a las actitudes y comportamientos que ha adoptado cada miembro de la unidad familiar con respecto a los cuidados del paciente (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008).

En esta fase los cuidados de enfermería irán encaminados a resolver las dudas que plantee la familia (Florez, Florez, y Rodríguez, 2003).

*Fase III o de agotamiento y reorganización:* En esta fase suelen aparecer sentimientos de ira y enfado entre los diversos miembros de la familia, produciéndose un deterioro de las relaciones interpersonales entre los diversos miembros; debido a la que distribución del cuidado del paciente se hace de manera desigual entre los miembros de la familia, provocando resentimiento en la persona que asume la mayor parte de la carga. Sin embargo la persona que proporciona los cuidados irá teniendo de forma progresiva más control sobre la situación y aceptará mejor los cambios en su vida (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008).

En esta fase los cuidados de enfermería irán encaminados a proporcionar información y formación sobre los cuidados del paciente en los estadios avanzados de la enfermedad; se dará asesoramiento acerca de los recursos sanitarios disponibles y se dará asesoramiento para acogerse a una alternativa laboral (Florez, Florez, y Rodríguez, 2003).

*Fase IV o de resolución:* En esta fase se produce un aumento del control sobre la situación familiar y el reconocimiento de que el cuidador es capaz de manejar y sobrellevar los cambios que se puede producir en la situación de cuidado. En este punto, los cuidados aprenden a cuidar de sí mismos y están cada vez más dispuestos a buscar ayuda de otras personas de la familia (Esandi y Canga, 2011; Ferrer y Cinebal, 2008). En esta fase los cuidados de enfermería irán encaminados a reforzar las medidas sociosanitarias, laborales y jurídicas que han sido adoptadas en las fases anteriores (Florez, Florez, y Rodríguez, 2003).

Sin embargo, la tarea de cuidar conlleva a menudo la aparición de una amplia variedad de problemas físicos, psíquicos y socio-familiares, que son necesarios conocer, diagnosticar y tratar precozmente, para conseguir que el paciente reciba los cuidados con la máxima eficacia (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006).

Aunque si bien, cada miembro de la familia suele llevar la adaptación a la enfermedad de forma diferente, la literatura ha descrito una serie de factores que pueden influir:

*La relación existente entre cada miembro de la familia con el enfermo:* Andrén y Elmstahl (2006) señalan en su estudio, que cuanto más cercana sea la relación mayor será la implicación de la persona en el cuidado del enfermo (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006).

*El modo en que cada familiar asume su nuevo rol:* cada miembro de la familia debe de ceder algo personal, como consecuencia de la modificación de los roles que se experimentan en el seno de la familia. (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006).

*La edad y el sexo de cada miembro de la familia:* Aunque si bien este aspecto es muy discutido en la literatura, Andrén y Elmstahl (2006), señalan que los miembros de mayor edad se implican más en los cuidados del paciente, presentando a su vez una mayor sobrecarga.

*Estrategias para manejar el proceso de cuidados:* Aquellas familias que llevan a cabo estrategias basadas en el enfoque positivo y la resolución de problemas, experimentan elevados niveles de bienestar (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006).

#### *El impacto de la enfermedad en el cuidador principal*

A pesar de que la enfermedad de Alzheimer es una enfermedad que afecta a todos los miembros del seno familiar, por la angustia que produce presenciar cómo se deteriora lentamente una persona afecta a todos por igual; la imagen del cuidador principal es la más afectada por la enfermedad para la persona que asume este rol (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006; Florez, 2003; Phinney, 2006). Por lo tanto se hace necesario conocer, no solo las necesidades que puedan surgir en la familia durante las diferentes fases de adaptación, sino que debemos de conocer las necesidades específicas del cuidador principal, para conseguir a su vez que el cuidado del paciente sea más apropiado y efectivo (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006; Florez, 2003; Phinney, 2006).

De forma general, el bienestar del cuidador principal dependerá de su propia salud, de la ayuda y reconocimiento que reciba por parte de otros familiares, de la capacidad de las instituciones para satisfacer sus necesidades, de la información que tiene sobre su enfermedad y de la capacidad para superar momentos complicados durante los cuidados (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006; Florez, 2003; Phinney, 2006).

Sin embargo la carga a la que se ve sometido el cuidador puede expresarse de varias formas: como problemas físicos; entre los que destacan las quejas somáticas referentes a dolor mecánico, cefaleas y fatiga crónica; problemas psíquicos como la depresión, la ansiedad y el insomnio; y problemas de índole socio-familiar como consecuencia de los conflictos familiares que se desarrollan durante las diferentes fases de adaptación (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006; Florez, 2003; Phinney, 2006).

### **Discusión/Conclusiones**

El estudio de Algado, Basterra, y Garrigós (1997), pone de manifiesto que pese a los cambios, transformaciones y avances que ha habido en el tratamiento de la enfermedad, sigue siendo la familia, la única institución social que en la práctica es capaz de dar el apoyo y cuidados necesarios a aquellos que padecen la enfermedad.

No obstante en el análisis de los estudios se observa un enfoque individual que va centrado al cuidador principal; pero no podemos olvidar que las relaciones familiares permiten dar apoyo al cuidador principal en la asistencia de la persona enferma (Algado, Basterra, y Garrigós, 1997; Sánchez y Baños, 2005).

Por ello se hace necesario potenciar e incentivar el papel de la familia; ya que esta será la encargada de soportar la planificación económica, legal, jurídica y social del paciente debido a que se encargará de la protección de los bienes del paciente, la obtención de instrumentos para tomar decisiones legales en nombre del paciente y del financiamiento de los cuidados del paciente (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006; Florez, 2003; Phinney, 2006).

La intervención sanitaria en la familia es un trabajo en el que la interdisciplinariedad juega un papel muy importante; ya que un buen manejo del paciente con enfermedad de Alzheimer y su familia nos va a permitir desarrollar un trabajo preventivo, ya que vamos a evitar la aparición de síntomas de fatiga y desgaste en el cuidador principal y vamos a mejorar las relaciones interpersonales de los miembros de la familia con el enfermo (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006; Florez, 2003; Phinney, 2006).

Esandi y Canga (2006) indican que la comunicación, las relaciones familiares, el rol familiar, los valores familiares y el significado que atribuyen a la enfermedad son aspectos que influyen en el cuidado prestado a la persona enferma y que son valorados como un enfoque sistémico de la familia. Este enfoque debe de considerar a la familia como un todo; ya que el buen funcionamiento de la familia asociado a un buen funcionamiento social permiten desarrollar una buena calidad de vida tanto al enfermo como al cuidador.

Aunque solamente se observa una pequeña investigación de enfermería dirigida a conocer la relación entre la familia y el enfermo, la intervención por parte de estos profesionales irá encaminada a: Proporcionar asistencia sanitaria al paciente, en relación con sus cuidados, atención médica e higiene; Se deberá proporcionar toda la información posible acerca de la enfermedad, evolución y situaciones emocionales que se pueden producir, así como el manejo de los problemas físicos, conductuales y psicológicos tanto del paciente como del cuidador; Promover reuniones familiares para determinar la fase donde se encuentra la enfermedad, así como conocer las perspectivas y metas a corto y medio plazo; Poner en contacto a la familia con asociaciones de pacientes; Cuidar del cuidador, prestando atención a los propios autocuidados, tanto en su salud física como psíquica; Cuidado y apoyo en situaciones de culpa y ambivalencia (Sánchez y Baño, 2005; Andrén y Elmstahl, 2006; Florez, 2003; Phinney, 2006).

Por lo tanto, y en este sentido se abre ante los profesionales de enfermería nuevas estrategias y nuevas posibilidades de intervención para cubrir las necesidades emocionales y terapéuticas de estos pacientes y sus cuidadores.

## Referencias

Algado, M., y Basterra A. (1997). Familia y enfermedad de Alzheimer. Una perspectiva cualitativa. *Anales de Psicología*, 13(1), 17-29.

Andrén, S., y Elmståhl, S. (2008). The relationship between caregiver burden caregivers' perceived health and their sense of coherence in caring for elders with dementia. *Journal Clinical Nursing*, 17, 790-9.

Barrio, I., Barreiro, J., y Pascau, M. (2006). La dependencia en el decir de los mayores. *Gerokomos*, 17(2), 66-74.

Esandi, N., y Canga, A. (2011). Familia cuidadora y enfermedad de Alzheimer: una revisión bibliográfica. *Gerokomos*, 22(2), 56-61.

Fernández, R., Farouk, M., y Serrano, A. (2008). Epidemiología de las enfermedades neurodegenerativas. Demencias y enfermedad de Alzheimer. Enfermedad de Parkinson. En P. Gil *Medicina preventiva y Salud Pública* (pp. 897- 908). Barcelona: Elsevier Masson.

Ferrara, M., Langiano, E., Di Brango, T., y Bauco, C. (2008). Prevalence of stress, anxiety and depression in with Alzheimer caregivers. *Health Qual Life Outcomes*, 6(1), 93-7.

Ferrer, M., y Cinebal, L. (2008). El aprendizaje de cuidados familiares a pacientes con Alzheimer. Revisión bibliográfica. *Cultura de los Cuidados*, 23, 57-69.

Flórez, J. (2003). Familia y enfermedad de Alzheimer: nuevos horizontes de convivencia. *Medicina Integral*, 41(3), 178-82.

García, A., y Rodríguez, J. (2005). Afrontamiento familiar ante la enfermedad mental. *Cultura de los Cuidados*, 18, 45-51.

Guillén, F., Pérez, J., y Petidier, A. (2008). *Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico*. Barcelona: Elsevier Masson, pp. 3-12.

Haro, M., Moreno, J., y Aguilar, M. (2014). Manifestaciones y etapas de la enfermedad de Alzheimer. En Belén A. *Intervenciones de enfermería en la enfermedad de Alzheimer* (pp. 67-87). Madrid: Formación Continuada Logoss.

Jorm, A., y Jolley, D. (1998). The incidence of dementia. A meta-analysis. *Neurology*, 51, 728-33.

Lach, H., y Chang, Y. (2007). Caregivers perspectives on safety in home dementia care. *West Journal Nursing Research*, 29(8), 993- 1014.

Laurner, L., Andersen, K., y Dewey, M. (1999). Rates and risk factors for dementia and Alzheimer disease. Results from EURODEM pooled analysis. *Neurology*, 52, 78-84.

Márquez, A., Rodríguez, J., y Peña, R. (2014). Enfermería cuidando del cuidador. La familia del enfermo de Alzheimer. En Belén A. *Intervenciones de enfermería en la enfermedad de Alzheimer* (pp. 67-87). Madrid: Formación Continuada Logoss.

Martínez, J., y Martínez, P. (1996). Concepto, criterios diagnósticos y visión general de las demencias. En López, S., y Vilalta, J. *Manual de demencias* (pp. 14-44). Barcelona: Prous.

Phinney, A. (2006). Family strategies for supporting involvement in meaningful activity by persons with dementia. *Journal Family Nursing*, 12(1), 80101.

Ruitenber, A. (2001). Incidence of dementia: does gender make a difference? *Neurobiology*, 22, 575-80.

Sánchez, S., y Baño, R. (2005). Necesidades del cuidador del enfermo de Alzheimer terminal. *Enfermería Global*, 4(2).

Smith, M., Petot, G., y Perry, G. (1997). Diet and oxidative stress. a novel synthesis of epidemiological data on Alzheimer Disease. *Alzheimer Disease Review*, 2, 58-60.

Whitehouse, P. (1997). Genesis of Alzheimer Disease. *Neurology*, 48(7), 2-7.

## CAPÍTULO 93

### Profesionales sanitarios y violencia de género

José Alberto Laredo Aguilera, Gloria Mota Cátedra, y Moisés Carrión López  
*Diplomado en Enfermería*

#### Introducción

La expresión violencia de género es difundida a raíz de la Cuarta Conferencia Mundial de la Mujer celebrada en Pekín en 1995, con el auspicio de la ONU. Con este término se identifica la violencia que se ejerce contra mujeres, hombres y la comunidad LGBTTTI (LGBTTTI, son las siglas para referirse a la comunidad de diversidad sexual, integrada por: lesbianas, gays, bisexuales, transexuales, travestis, transgéneros e intersexuales). por razón de su sexo, como consecuencia de apartarse de los roles de género en las sociedades de estructura patriarcal (Benito, 2006; De Barbieri, 2004; Lamas, 1996; Ramos, 2005; Torres, 2001).

Se entiende por violencia de género todo acto de agresión que tiene como resultado, posible o real, un daño de naturaleza física, sexual, psicológica, económica y patrimonial, incluyendo las amenazas, la omisión, la coerción o la privación arbitraria de la libertad que se produce en la vida pública o en la privada. El género, por definición, es la categoría que determina la distinción natural entre los sexos; sin embargo, la llamada violencia de género no procede de las diferencias biológicas entre hombres y mujeres sino de construcciones sociales y culturales que, amparándose en esta diferencia, sostienen la superioridad del hombre heterosexual (Muerza, Pastrana, González, Reoyo, y Belzunegui, 2005). La violencia de género se ve agravada por el desconocimiento de las mujeres y otros colectivos de sus propios derechos por su limitado acceso a la información, ayuda o protección legal; por la falta de leyes o su aplicación que prohíban efectivamente la violencia en contra de ellos; por el temor y la vergüenza de la denuncia y por la propia formación cultural, en la cual la figura masculina heterosexual se ve como superior. Se reconoce que la violencia basada en el género es una forma de discriminación que inhibe el ejercicio de los derechos y libertades en condiciones de igualdad, ya que limita el goce de los derechos humanos fundamentales. No podemos dejar de mirar que persiste una gran desigualdad entre los géneros, entendiendo por ésta la asimetría que se ha construido socialmente entre mujeres y hombres. Dicha desigualdad va más allá de la consabida relegación de las mujeres a la esfera privada y al monopolio de la esfera pública por parte de los varones. Es decir, una vez que algunas mujeres logran insertarse en los ámbitos cultural, económico y político, su participación en ellos se ve limitada, no solo por su sexo, sino por otros factores como la clase social, raza, nacionalidad, entre otros. Para Tortosa (2009) la discriminación y exclusión que se hace a las mujeres puede ser explicada a partir de la desigualdad que viven tanto en el espacio público como privado, así como por el concepto de violencia. Ésta violencia está presente cuando a los humanos le afecta la influencia de tal forma que sus ejecuciones afectivas, mentales y somáticas se quedan reducidas por debajo de la potencialidad de éstas (Galtung y Pina, 1995). En dicha definición podemos observar la presencia de diferentes tipos de violencia; cultural, estructural y física siendo ésta última la que opera en el cuerpo, no siendo así difícil su comprensión ya que alguien comete la agresión, sin embargo la violencia cultural no tenemos presente a la figura que comete la agresión ya que el mismo hecho de buscarlo acaba sin tener sentido ya que este tipo está construido en la estructura manifestándose en una desigualdad de poder y siendo éste el que ofrezca oportunidades diferentes en la vida. Al hablar del poder desigual nos referimos a la capacidad de decisión en el reparto de los recursos que influyen directamente en la vida de las personas como puede ser la educación, vivienda, servicios médicos, alimentación entre otros, resaltando así la importancia de la visión de esta

violencia estructural, aunque no haya una clara relación entre sujeto-acción-objeto, siendo utilizada como injusticia social.

Ésta es la violencia más camuflada de las existentes ya que se basa en los componentes culturales que legitiman cualquier otro tipo de violencia, siendo la violencia cultural la que da una justificación al sistema social con una normativa bien interiorizada. De esta manera, el identificar los tipos de violencia (directa, estructural y simbólica) nos ayuda a diferenciar los distintos tipos y gradación de marginación y exclusión. Por ello la importancia de la construcción de una cultura de la igualdad, misma que debe comprender y cuestionar las violencias que legitiman la desigualdad, la marginación, la violación de los derechos humanos y la reproducción de los roles tradicionales de la identidad genérica, que en nada colaboran para el pleno desarrollo de los sujetos sociales.

La violencia de género (VG) es un problema social debido a la discriminación, la desigualdad y las relaciones de poder que establecen los hombres sobre las mujeres (Méndez et al., 2003). Este tipo de violencia tiene consecuencias graves para la salud y la vida de las mujeres e impone costos económicos considerables, tanto en la familia como en los Servicios de Salud. Se estima que la VG llega a restar uno de cada cinco días de vida saludable de la mujer, lo que se traduce en una menor calidad de vida (Krug, Dahlberg, Zwi, y Lozano, 2003; Olaiz, Rico, y Del Río, 2004). La violencia es un problema de salud pública como lo reconoce la OMS, al señalar que a nivel mundial, cada año se estima que de 10 a 69% de las mujeres han sufrido maltrato psicológico, físico y sexual, por parte de su compañero. Se calcula que cada año mueren en el mundo cuatro millones de mujeres víctimas de la violencia. Olalla García indica que entre 30 y 40% de las mujeres latinoamericanas han sufrido algún tipo de violencia intrafamiliar (García, Cedenilla, y Cañones, 2003). Una encuesta de hogares (Hawke y Behn, 2000) mostró que existe una probabilidad de 60.6% de que una mujer sea agredida cuando está embarazada, que cuando no lo está. La violencia doméstica durante el embarazo adquiere particular importancia, ya que se trata de una agresión que pone en peligro no sólo una, sino dos vidas humanas. No obstante que se haya encontrado que, en la mayor parte de los episodios de violencia doméstica, los golpes van dirigidos a la cabeza de la mujer embarazada; por lo que el riesgo de muerte es latente. La Encuesta Nacional sobre Violencia contra las Mujeres 2003 (ENVIM), mostró las siguientes cifras: Una de cada cinco mujeres sufre de violencia por parte de su pareja actual. Una de cada tres mujeres ha sufrido violencia de pareja, alguna vez en su vida.

La atención de la mujer maltratada que acude a los Servicios de Salud, requiere que el personal de Salud (médicos [as], enfermeras[os], trabajadores[as] sociales y psicólogos[as], principalmente) tenga conocimiento, sensibilidad y la capacitación suficiente para atender la violencia de género; dado que son los primeros en entrar en contacto directo con las mujeres. Existen pocos estudios que dan cuenta sobre cómo se identifican los casos de violencia y cómo se debe canalizar cada situación, dependiendo de la problemática de que se trate, como pueden ser los de carácter legal, la protección del personal de salud, así como los derechos de las mujeres a ser atendidas en una institución de salud (Saucedo, 1996; Valdez y Juárez, 1988; Hajar, Lozano, Valdez, y Blanco, 2002). Asimismo, para que en la práctica se observe un cambio significativo, es importante que se consolide la capacitación del personal de Salud desde la perspectiva de género. Existe una necesidad continua de capacitación efectiva de este grupo laboral, para abordar la problemática de la violencia contra las mujeres. A pesar de esta necesidad, es relativamente escasa la literatura sobre la existencia de cursos de capacitación de los profesionales de la salud en materia de tratamiento de la violencia en el ámbito familiar. Los profesionales de la salud no pueden permanecer ajenos a este problema de salud pública. Sin duda, su intervención es necesaria para la prevención, la detección, el tratamiento y la orientación de este complejo problema. En donde es imprescindible un abordaje integral y que, además, exista una coordinación amplia con otros profesionales e instituciones del Sector Salud, en particular en el ámbito de la atención primaria. Se debe, pues, colaborar activamente en la búsqueda y puesta en práctica de las intervenciones necesarias. Tenemos también la obligación de adquirir el grado de competencia óptimo que nos permita

proporcionar una atención segura y de calidad a las personas afectadas por este problema (OMS, 2001). El personal de Salud de Enfermería tiene un papel fundamental en la prevención de la violencia doméstica, dada su cercanía con la gente (lo que le permite detectar y actuar de manera directa en los casos que así se requiere). Para ello, es necesario que este tipo de personal sea capacitado en la detección y prevención de la violencia doméstica y se le sensibilice en torno a dicha problemática (IMIFAP, 1999). En el campo de la investigación de VG, existen diferentes prioridades: la disponibilidad de datos confiables sobre la magnitud del problema, las distintas consecuencias que tiene, los costos económicos y la identificación de estrategias de prevención y tratamiento de la violencia, así como la evaluación de la eficacia de tales medidas y las posibilidades de volverlas a aplicar.

Es frecuente que en los Servicios de Salud no se identifiquen los problemas de la violencia subyacente, aun cuando éstos sean la raíz de los problemas físicos o psicosomáticos, por los que las víctimas demandan atención. En un estudio realizado en Estados Unidos de América (EUA) (Sugg y Inui, 1992), se estima que 50% del personal médico y 70% de enfermería consideró que la prevalencia de la VG era equivalente o menor a 1%; por lo que en dicho estudio se estimó, que uno de cada 10 sujetos del personal médico y cinco de cada 10 del personal de Enfermería, nunca han identificado una víctima de violencia. Las barreras para la identificación y referencia de víctimas de la violencia son múltiples y, de acuerdo con su origen, se pueden eliminar por medio de intervenciones como la capacitación del personal o la reorganización de los servicios. Se ha realizado estudios entre el personal de Salud de primero y segundo nivel de atención, e identificaron las siguientes barreras: falta de privacidad, tiempo corto para la consulta y la ausencia de protocolos de atención. Otras de las barreras difíciles de eliminar, son las relacionadas con la existencia de ciertas condiciones sociales, culturales y personales que, desde la perspectiva de género, son cruciales para comprender el problema. Hablar de este tema, por ejemplo, significa introducirse en el espacio privado, por lo que ni las víctimas ni el personal de salud lo hacen. Una de las barreras encontradas, es que no se cumple con el procedimiento establecido en las Normas de Atención, las cuales contemplan las siguientes medidas: identificación y valoración de riesgo, fortalecimiento, orientación, referencia y registro del evento. Para la identificación y la valoración de riesgo, se necesita contar con capacitación, privacidad y tiempo suficiente en la consulta. Por su parte, para el fortalecimiento y la orientación de la víctima, es necesario conocer los lugares a donde referir a la víctima. La falta de apoyo por parte de las autoridades de las instituciones, así como la falta de coordinación institucional, limita la referencia y seguimiento de las víctimas de VG. El personal prefiere no registrar los casos, lo que hace que éstos aún no se contabilicen en los registros de los Servicios de Salud; sin embargo, si existe una actitud de rechazo hacia la VG (por parte del personal de salud), entonces las barreras que dificultan la atención pueden ser más fáciles de eliminar (Fernández et al. 2003), dado que dicha actitud forma parte de las experiencias colectivas que se transmiten en el núcleo familiar.

El personal de Enfermería, en particular el que ejerce su actividad en los servicios de atención primaria, debe colaborar activamente en la búsqueda y puesta en práctica de las intervenciones necesarias para dar respuesta a las mujeres víctimas de violencia ocasionada por su pareja. Tiene también la obligación de adquirir el conocimiento necesario para distinguir los tipos de violencia existente; así como la prevalencia del problema y los aspectos generales sobre la legislación del tema, con el fin de proporcionar una atención segura y de calidad a las personas afectadas por este problema. Debido a que el personal de Enfermería cuenta con mayor tiempo de contacto con las usuarias de los Servicios de Salud, el personal disfruta, en general, de la confianza y la empatía de la paciente, por lo cual se convierte en el receptor ideal para la identificación de casos de violencia. Es necesario enfatizar la importancia de la prevención e identificación de los casos de violencia contra la mujer, por parte de los profesionales de la Salud y ofrecer información suficiente, oportuna y sin prejuicios, por ejemplo, hacer a un lado las concepciones o las actitudes sexistas que culpabilizan a las mujeres de la violencia que sufren por parte de su pareja. El enfoque de atención a la violencia debe ser multidisciplinario (medicina,

epidemiología, sociología, psicología, criminología, pedagogía, economía, antropología), lo que permitirá que los conocimientos adquiridos sean innovadores y, al mismo tiempo, la acción sea colectiva, con el fin de ir de resolver un problema, que no es exclusivamente médico. Sin embargo, se desconoce con qué frecuencia el personal de Enfermería identifica a mujeres víctimas de violencia y de qué manera responde a sus necesidades, en caso de detectarse. Así mismo, se desconoce el nivel de conocimiento que tienen los proveedores de servicios, principalmente en el caso de las y los enfermeras (os), así como las barreras institucionales para la identificación y atención de los casos de VG.

Los centros de atención sanitaria son claves para la detección, atención y seguimiento de la violencia de género (VG). El maltrato se presenta de diversas formas en la consulta, ya sea de manera no explícita (malestar físico, hiperfrecuentación, somatización); en forma aguda (lesiones físicas, abuso sexual), con alteraciones conductuales, o bien a través de malestar en la salud sexual y reproductiva. Las mujeres que han sido expuestas al maltrato valoran la escucha atenta, la confidencialidad, el cuidado y el no ser juzgadas por parte de los/as profesionales de salud (Ruiz, Plazaola, y Blanco, 2006). Sin embargo, aún existen barreras de tipo organizacional, social e individual que dificultan la atención adecuada a las mujeres víctimas de la violencia por parte de los profesionales de la salud.

La violencia que se produce en el ámbito familiar se convierte en un problema de salud pública para los individuos que están afectados agravando su estado de salud (Siendones, Perea, y Arjona, 2002). Los servicios de salud son consultados por un 20% aproximadamente de féminas que sufren esta situación, pero el motivo de consulta no suele ser lesiones directas provocadas por alguna agresión, pero sin embargo hay una manifestación de esta situación camuflada que se convierte en una acción de búsqueda de ayuda de forma involuntaria. Es por este motivo que los servicios sanitarios se convierten en un lugar clave para abordar esta situación, aunque los profesionales en pocas ocasiones identifican esta situación siendo el 1% de los casos que se dan en mujeres que padecen maltrato (Olson, Ancil, Fullerton, y Brillman, 1999).

El objetivo del este estudio ha sido analizar el nivel de conocimientos, barreras organizativas percibidas, así como realizar propuestas de mejora por los profesionales de Urgencias que tengan un impacto positivo en la seguridad del paciente en la atención sanitaria.

## **Método**

### *Participantes*

Estudio observacional, analítico de corte transversal, realizado por profesionales de enfermería a 163 sanitarios.

### *Instrumentos*

Se realiza previamente una validación de cuestionario utilizado (Rodríguez, Vaquero, Bertagnolli, Muñoz, Redondo, Muñoz, 2011) junto con las variables demográficas, el cual, tras la validación, es distribuido a la muestra.

### *Procedimiento*

El cuestionario se pasó durante el mes de Mayo de 2014 a profesionales de urgencias y partos, trabajadoras sociales y enfermeros/as en formación en la provincia de Córdoba fuera del horario de trabajo y del centro u hospital de referencia.

### *Análisis de datos*

Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 20.0.

## Resultados

Se La participación fue del 66,87%. (109 profesionales del total de 163). La participación en enfermería fue de 72 de 77 profesionales, un 93,5%. El 78,8 % del total de profesionales creen que la VG es un problema importante. Un 84,4 % creen que habitualmente pasa desapercibido.

Las características sociodemográficas del personal fueron: edad promedio de 37 años, con un intervalo de edad de 23 a 55 años. El 52.9% de las participantes se encontraban sin pareja al momento de la entrevista.

Al evaluar el nivel de conocimiento de la VG se encontró que: 92.6% tenía nulo o bajo conocimiento y 7.4% medio. El porcentaje de actitudes cognitivas y conductuales favorables fue de 58.1 y 83.1%, respectivamente; la actitud afectiva desfavorable fue de 94.1%. Por otra parte, 64.7% del personal de Enfermería tenía amigos o familiares que sufrían de VG; 24.3% refirió haber sido víctima de VG y 22.8% autora de VG

El análisis de regresión logística mostró que los factores asociados con tener una actitud cognitiva favorable en información sobre VG y tener una actitud conductual favorable para identificar los casos con lesiones físicas y/o psicológicas de VG, fueron: edad de 23-35 años; tener amigos víctimas de violencia y tener familiares víctimas de violencia.

Entre las barreras institucionales para la identificación de casos se encontraron: falta de tiempo en la consulta (27.2%), ausencia de protocolos de detección para el manejo de casos (22.8%), saturación de los servicios de Salud (22.8%). Dentro de las barreras personales para la VG, estuvieron: desinterés del personal de Salud por identificar casos de VG (29.4 %), incomodidad para tratar de identificar este tipo de problemas sociales (28.7%).

El 64,2% conocen las obligaciones legales que tienen cuando detectan un caso de VG, sin embargo, el 47,7% de los sanitarios piensan que es necesario seguir mejorando los sistemas de detección y coordinación al igual que también proponen cursos de formación para el correcto aprendizaje de la detección y actuación ante VG. Con respecto a la existencia de barreras organizativas, el 55,06 % piensan que, sí que existen, y éstas son presión asistencial que limita el tiempo de asistencia (26,85%), escasez de concienciación por ser un tema delicado (12,04%) y desconocimiento del procedimiento a seguir (10,19%). Entre los resultados nos gustaría destacar que la participación de enfermería es superior a la media de todos los profesionales (93,5%)

## Discusión/Conclusiones

Se aprecia un nivel medio de conocimientos en las diferentes categorías estudiadas, a excepción de las trabajadoras socio sanitarias, que es bastante alto. El personal de enfermería muestra mayor interés que la media por participar en el estudio. La VG es bastante desconocida aún para el personal sanitario así como los protocolos para abordarla y opinan que la solución a la VG debe ser conjunta con otros profesionales (jueces, policía...).

El presente estudio brinda información relativa al conocimiento que tiene el personal de Enfermería en relación con la violencia de género (violencia de pareja), sus actitudes en relación con los casos de VG, así como el conocimiento que tiene para canalizar a las víctimas a una institución apropiada. El problema de la VG debe considerarse, tanto como un problema social, como un problema de Salud Pública, dada su magnitud y gravedad (Siendones, 2002). Existe un considerable número de limitaciones en la detección, atención y prevención de la VG, las cuales fueron mayores a las esperadas. Dentro de las barreras encontradas en este estudio, destaca la falta de apoyo y coordinación, por parte de las autoridades, para los programas de atención de la VG, lo que limita la referencia y el seguimiento de las víctimas, ya que no se registran los casos de VG en los servicios Urgencias (Fernández, 2003). Otra de las barreras encontradas, fue la limitación que tuvo el personal de Enfermería en identificar adecuadamente los casos de VG y sobre: la norma oficial del tema; el conocimiento de las instituciones apropiadas a las que se debe referir la víctima; así como, el conocimiento de los procedimientos

apropiados para la atención de víctimas de VG. Los resultados aquí presentados, refuerzan la necesidad de capacitar a este tipo de personal (OMS, 2001), ya que es esencial que cuente con un buen entrenamiento para proporcionar una atención adecuada, así como para identificar y referir a las pacientes víctimas de VG a una institución especializada, ya que son los mismos profesionales los que pide que se les de formación al respeto mostrando así su interés por la solución del tema. También, es necesario implementar programas de salud mental tendientes a detectar al personal de Salud generador de violencia, para que pueda atender su problemática particular, así como superar su notoria incompetencia para identificar y dar respuestas a los casos de VG. Se debe de implementar un programa de capacitación al personal de Salud de Enfermería, ya que los conocimientos sobre VG fueron limitados. Asimismo, se requiere de una adaptación a las guías o protocolos para el apoyo a las víctimas de VG y el apoyo de las autoridades para crear las condiciones necesarias que permitan otorgar el tiempo y la privacidad en la consulta para la atención de este tipo de pacientes. Con ello, el personal de Enfermería se encontrará en las condiciones adecuadas para dar orientación a las mujeres víctimas de VG, lo que sin duda fortalecerá y dará solidez a la atención de este grave problema de salud pública en nuestra institución.

## Referencias

- Benito, A.I. (2006). Violencia hacia las mujeres en el ámbito familiar: La denominada violencia de género doméstica. En Fernández, M.P., y García, A.V.T. [Coords.], *Sociedad, violencia y mujer II. Retos para abordar un cambio social*. 263-324. Salamanca: Amarú.
- De Barbieri, T. (2004). Más de tres décadas de los estudios de género en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 68 (especial), 197- 214.
- Fernández-Alonso, M.C., Velásquez-Herrero, S., Ramírez-Buitrago, F., Misol-Ciurana, R., Bentata-Chocron L., Campayo-García J, et al. (2003). Violencia Doméstica. Salud Pública Promoción de Salud y Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Consumo. España.
- Galtung, J., y Pina, V. (1995). *Investigaciones teóricas: sociedad y cultura contemporáneas*. Madrid: Tecnos.
- García, T., Cedenilla, N., y Cañones, P. (2003). Violencia doméstica, violencia de sexo. *Revista de la SEMG Madrid*, 9, 475-84.
- Hawke, A., y Behn-Claudio, P. (2000) La violencia doméstica contra mujeres y niñas. Innocenti Digest. Florencia-Italia: *Centro de Investigaciones Innocenti de UNICEF*, 6.
- Hijar, M.C., Lozano, R., Valdez, R., y Blanco, J. (2002). Lesiones intencionales como causa de demanda en atención en servicios de urgencia hospitalaria en la Ciudad de México. *Salud Mental*, 25, 35-42
- IMIFAP. (1999). Educación, salud y vida. Los servicios de salud ante la violencia doméstica. Detección y manejo de mujeres víctimas de violencia doméstica. *Desarrollo y evaluación de un programa dirigido al personal de salud*, México.
- Krug G-Etienne, L., Dahlberg-James, M., Zwi, B.A., y Lozano, R. (2003). Informe mundial sobre la violencia y la salud. *EUA: OMS-OPS*, p 97.
- Lamas, M. (1996). El género. *La construcción cultural de la diferencia sexual*. México: UNAM, Programa Universitario de Estudios de Género (PUEG).
- Méndez-Hernández, P., Valdez-Santiago, R., Viniestra-Velásquez, L., Rivera-Rivera, L., y Salmerón-Castro, J. (2003). Violencia contra la mujer: conocimiento y actitud del personal médico del Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelos, México. *Sal Pub Mex*; 45; 472-82.
- Muerza, P., Pastrana, E., González, R., Reoyo B., y Belzunegui, R. (2005). *La violencia sobre la mujer*. España: Instituto de Psicoanálisis de Pamplona; Eunate.
- Olaiz, G., Rico, B., y Del Río, A. (2004). Encuesta Nacional sobre Violencia contra las Mujeres 2003. *Cuernavaca Mor. Instituto Nacional de Salud Pública*.
- Olson, L., Ancil, C., Fullerton, L., y Brillman, J. (1999). Increasing emergency physician recognition of domestic violence. *Ann Emerg Med*; 27: 741-6.
- Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. (2001) *Hacia un modelo integral de prevención y atención de la violencia intrafamiliar: ampliación y consolidación de las intervenciones coordinadas por el Estado y la sociedad civil*. Programa Mujer, Salud y Desarrollo. Washington, DC: OPS/OMS: pp 16.

- Ramos, L. (2005). Miedo a la violación e inseguridad en las mujeres. En López, G.C, Uribe, P.F.J., y Vázquez, O.J.J. [Coords.], *Globalización, violencia y derechos humanos: Entre lo manifiesto y lo oculto*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa.
- Rodríguez-Borrego, M.A., Vaquero, M., Bertagnolli, L., Muñoz-Gomariz, E., Redondo, R., Muñoz-Alonso, A. (2011). Violencia del compañero íntimo: estudio con profesionales de enfermería. *Aten primaria*. 43(8):417-25.
- Ruiz, I., Plazaola, J., y Blanco, P. (2006). Grupo de Estudio para la Violencia de Género. La violencia contra la mujer en la pareja: un estudio en el ámbito de la atención primaria. Barcelona. *Gac Sani. T*, 20(3), 202-8.
- Saucedo-González, I. (1996). Violencia doméstica y salud: conceptualización y datos que existen en México. *Perinatol Reprod Hum*; 10: 100-10.
- Siendones, R., Perea-Milla, E., y Arjona, J.L. (2002). Violencia doméstica y profesionales sanitarios: conocimientos, opiniones y barreras para la infradetección. Servicio de cuidados críticos. Unidad de urgencias. Hospital comarcal costa del sol. Marbella, Málaga. *Emergencias*; 14 :224-232.
- Sugg, N.K, y Inui, T. (1992). Primary care physicians response to domestic violence. Opening Pandora's Box. *JAMA*; 267: 3157-60.
- Torres, F.M. (2001). La violencia en casa. México: Paidós.
- Tortosa, J.M. (2009). Feminización de la pobreza y perspectiva de género. *Revista Internacional de Organizaciones*, Núm. 3, pp. 71-89.
- Valdez, R., y Juárez, C. (1988) Impacto de la violencia doméstica en la salud mental de las mujeres: análisis y perspectivas en México. *Salud Mental*; 21: 1-10.



## CAPÍTULO 94

### Intervención de enfermería en la hipertensión arterial

Rocío Pérez Rodríguez, María Soledad Bonil Chacón, e Isabel María Molina Martínez  
*Universidad de Almería*

#### Introducción

La Hipertensión arterial (HTA) se considera una enfermedad y un factor de riesgo, convirtiéndose en un gran reto para la salud pública, ya que, las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte mundial (Weschenfelder-Magrini, 2012).

Las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de morbimortalidad en las sociedades occidentales, y la hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo más importantes en su desarrollo (Orozco-Beltrán, 2008).

Las enfermedades cardiovasculares fueron responsables de un 32,5% de las muertes registradas en año 2006 en España, según el Instituto Nacional de Estadística. Se ha estimado que la hipertensión arterial está relacionada con el 46,4% de las muertes por enfermedad cerebrovascular, con el 42% de las muertes de origen coronario y con el 25,5% de las muertes totales en la población española de 35-64 años (INE, 2010).

Por todo esto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) pretende intensificar y desarrollar estrategias e instrumentos para facilitar el desarrollo de actividades de detección precoz, control permanente y ampliación del nivel de conocimiento de la población mientras la patología, los factores de riesgo y los impactos causados por la hipertensión arterial (OMS, 2010).

La hipertensión arterial es una condición clínica multifactorial que se caracteriza por los elevados niveles de presión arterial. Frecuentemente se asocia a alteraciones funcionales y/o estructurales del corazón, el encéfalo, los riñones y los vasos sanguíneos y las alteraciones metabólicas, que causan un aumento del riesgo para padecer problemas cardiovasculares (García-Iglesias, 2015).

Esta enfermedad crónica es la más frecuente en el mundo, ya que, afecta al 25% de la población adulta y su proporción es mayor, a medida que se incrementa la edad. De los individuos con edades comprendidas entre los 65 y los 75 años, el 50% la padece; y en los mayores de los 75 años su frecuencia de padecerla es del 75% (Bell-Santos, 2010).

Se considera que existe hipertensión arterial cuando el valor de la presión arterial diastólica (PAD) supera los 90 mmHg y la presión arterial sistólica (PAS) supera los 140 mmHg. La presión arterial límite es aquella que sus valores sistólicos oscilan entre 130-139 mmHg y sus valores diastólicos oscilan entre 85-89 mmHg. La presión arterial óptima es aquella que mantiene sus valores por debajo 120mmHg (PAS) y por debajo de 80mmHg (PAD) (Pierin, 2010).

La hipertensión arterial es considerada por algunos autores como la causante de la muerte silenciosa debido a que muchos de los pacientes hipertensos no sufren ningún síntoma de la enfermedad, resultando muy difícil su diagnóstico precoz. Algunos de los síntomas que se pueden padecer son fuertes dolores de cabeza, náuseas y/o vómitos, alteraciones visuales y confusión mental (González-Hernández, 2009).

Por todos es sabido que la hipertensión arterial se ha convertido en un problema sociosanitario de suma importancia, ya que, su control representa uno de los principales objetivos de la salud pública en la población española. Para abordar este problema se requiere de la participación de todos los niveles del sistema sanitario (O'Donnell, 2008).

Por eso, los profesionales de enfermería tienen una importante labor que desarrollar en el campo de la prevención, detección y tratamiento de la hipertensión y de sus factores de riesgo cardiovascular. Una asistencia sanitaria de calidad en los pacientes con hipertensión arterial precisa de la actuación conjunta

del médico y del profesional de enfermería. El manejo del riesgo cardiovascular realizado por el médico y la enfermera se acompaña de una mayor eficacia y efectividad (Garzón-Quiñones, 2013).

Los cuidados de enfermería deberían ser más autónomos para establecer sus propios diagnósticos, determinar sus objetivos, actuar según sus decisiones y asumir la responsabilidad de esas actividades. No podemos olvidar que las funciones de los médicos y las enfermeras son autónomas pero interdependientes, y que si se trabaja en equipo podemos mejorar la eficacia en los cuidados del paciente hipertenso (Fernández, 2010).

Desde hace algún tiempo se está asistiendo a un notable incremento de la demanda de servicios enfermeros por parte de los pacientes. En la actualidad, el seguimiento y el control de las patologías crónicas se llevan a cabo tanto en las consultas médicas como en las consultas de enfermería. Las necesidades sociales y una competencia profesional son aspectos importantes para conseguir una alta participación de los profesionales de enfermería en los pacientes con patologías crónicas, como es la hipertensión arterial (Conthe, 2014; Achury-Saldaña, 2013).

La mayor parte del abordaje y del seguimiento de los pacientes con hipertensión es realizado por los profesionales de la enfermería. La detección de la hipertensión comienza con una medición adecuada de la presión arterial realizada por personal de enfermería. Esta acción es muy importante, ya que, de ella depende el hecho de definir erróneamente a un paciente de hipertenso. Por eso, es de suma importancia llevar a cabo controles de la presión arterial frecuentemente en estos pacientes (Escobar-Rodríguez, 2016; Dios-Guerra, 2012).

Por todo lo anteriormente expuesto, es necesario conocer los factores de riesgo que empeoran las cifras de la presión arterial y es necesario conocer el manejo de la hipertensión arterial, para reducir el número de nuevos casos y para mejorar la tensión arterial de los pacientes que ya están diagnosticados de hipertensos.

El objetivo del presente estudio es conocer los factores de riesgo de la hipertensión arterial y su manejo para disminuir su incidencia en la población adulta.

## **Metodología**

### *Bases de datos*

Las bases de datos utilizadas para la realización de la revisión bibliográfica han sido Pubmed, Scielo y Web of Science. Éstas fueron consultadas en un período de dos meses comprendidos entre abril y mayo de 2016.

### *Descriptores*

Los descriptores usados en la búsqueda de las bases de datos, han sido descriptores de ciencias de la salud. Estos descriptores han sido: hipertensión, enfermería, tratamiento y factores de riesgo. Los criterios de inclusión de la presente revisión han sido aquellos artículos originales que nos hablen sobre el manejo de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo más importantes en la población adulta.

### *Fórmulas de búsqueda*

Las fórmulas de búsqueda introducidas en los buscadores, incluyendo los operadores booleanos, han sido: hypertension AND treatment, hypertension AND risk factors, hipertensión and nursing.

En un primer momento, se habían seleccionado 34 artículos a texto completo y 6 con acceso sólo al resumen. Finalmente, se ha seleccionado 6 artículos a texto completo comprendidos entre 2010 y 2016.

## **Resultados**

El diagnóstico de hipertensión arterial se establece tras comprobar las cifras de presión arterial tomadas varias veces en dos o más ocasiones separadas entre varias semanas. Los valores tensionales se consideran óptimos cuando es por debajo de 120/ 80 mmHg, se consideran normales entre 120-129/ 80-

84 mmHg, normal alta entre 130-139 y 85-89 mmHg, HTA grado 1 entre 140-159/ 90-99 mmHg, HTA grado 2 entre 160-179/ 100-109 mmHg e HTA grado 3 por encima de 180/ 110 mmHg (De la Sierra, 2008).

Tabla 1. Clasificación de la presión arterial en adultos.

Categoría	PA sistólica (mmHg)	PA diastólica (mmHg)
Óptima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal Alta	130-139	85-89
HTA Grado 1	140-159	90-99
HTA Grado 2	160-179	100-109
HTA Grado 3	>180	>110

De los artículos hallados, los factores de riesgo se dividen en dos bloques. Por un lado, encontramos los factores de riesgo modificables y por otro lado, los factores de riesgo no modificables.

Los factores de riesgo no modificables son aquellos factores que no se pueden cambiar por el paciente porque son innatos. Estos factores son los siguientes: la edad, el sexo, la genética y la etnia.

Los factores de riesgo modificables son aquellos que pueden ser cambiados por parte del paciente y son los siguientes: la obesidad, el sedentarismo, el estrés, el alcohol, el tabaco y la alimentación.

Tabla 2. Factores de riesgo modificables y no modificables de la hipertensión arterial

FACTORES DE RIESGO DE HTA	
No Modificables	Modificables
Edad	Obesidad
Sexo	Sedentarismo
Genética	Estrés
Etnia	Alcohol
	Tabaco
	Alimentación

El manejo de la hipertensión arterial desde la enfermería se centra en el control de las cifras de la presión arterial, educación para la salud (alimentación saludable, ejercicio físico, tabaco, alcohol) y supervisión del tratamiento farmacológico.

Las cifras de la presión arterial deben estar por debajo de 120 mmHg (PAS) y por debajo de 80 mmHg (PAD) en un adulto normal. Se considera que un paciente es hipertenso cuando sus cifras superan los 140/ 90 mmHg en consultas sucesivas.

La Educación para la Salud incluye que la enfermera se encargue de adiestrar a los pacientes hipertensos sobre una alimentación saludable, los beneficios del ejercicio físico y la importancia de evitar el consumo de tabaco y alcohol.

La supervisión del tratamiento farmacológico de los pacientes hipertensos es imprescindible para evitar cifras elevadas de la presión arterial. Este aspecto es importante tratarlo conjuntamente con los profesionales de la medicina, ya que, son ellos los que prescriben el tratamiento farmacológico.

Tabla 3. Manejo de la Hipertensión Arterial desde Enfermería.

MANEJO DE HTA DE ENFERMERÍA		
Control de las Cifras de la Presión Arterial	Educación para la Salud	Supervisión del tratamiento farmacológico
PAS > 120	Alimentación saludable	
PAD > 80	Ejercicio Físico	
	Tabaco	
	Alcohol	

### Discusión/Conclusiones

La Autores como Barrera (2014) corrobora que existen dos tipos de factores de riesgo, los no modificables y los modificables. Dentro de los factores de riesgo no modificables se encontraron la edad, el sexo y los antecedentes personales. Por otro lado, dentro de los factores de riesgo modificables se encuentran el sobrepeso, el sedentarismo, el estrés y los niveles de colesterol en sangre. Muchos de estos factores se relacionan directamente con el presente estudio. Pero Barrera (2014), también propone algunos factores más y por otro lado, olvida recoger factores tan importantes como el consumo de alcohol y tabaco, tal y como recoge nuestro estudio.

Sabemos que la obesidad y el aumento de peso son factores de riesgo importantes que agravan la hipertensión; se estima que el 60% de los hipertensos presentan más del 20% de sobrepeso. Se ha observado que el consumo de alcohol, estrés psicoemocional y niveles bajos de actividad física también pueden contribuir a la hipertensión (Weschenfelder- Magrini, 2012). Tal y como se observa en nuestro estudio, es importante que se produzcan cambios en los factores de riesgo modificables para reducir las cifras de hipertensión arterial.

Los profesionales de enfermería son los principales portadores de cuidados en los pacientes con hipertensión arterial. Su cuidado no sólo se centra en los controles de la presión arterial, sino que son los encargados de supervisar la adherencia y el efecto terapéutico del tratamiento farmacológico. Pero además, se encargan de la Educación para la Salud de estos pacientes (Gack-Ghelman, 2010).

Fernández (2010) y Escobar-Rodríguez (2016) resaltan la importancia de la figura de enfermería para encargarse del abordaje y del seguimiento de los pacientes hipertensos. Pero es necesario trabajar conjuntamente con los médicos para ofrecer al paciente un tratamiento más integral. Por eso, ofrecer cuidados de calidad a estos pacientes es imprescindible para controlar y reducir los niveles de hipertensión y los factores de riesgo cardiovascular.

En conclusión, se puede decir que cada año aumentan los casos de nuevos de hipertensión arterial en la población adulta, por ello se hace necesario conocer los factores de riesgo modificables y no modificables que nos ayudan a controlarla y reducirla. Para ello, la figura de la enfermera es fundamental en este tipo de pacientes, ya que, se va a encargar de su manejo a través del control de la presión arterial, de la educación para la salud (alimentación, ejercicio físico, tabaco y alcohol) y de la supervisión del tratamiento farmacológico.

### Referencias

- Achury-Saldaña, D.M., Rodríguez, S.M., Achury-Beltrán, L.F., Padilla-Velasco, M.P., Leuro-Umaña, J.M., Martínez, M.A., y Camargo-Becerra, L.E. (2013). Efecto de un plan educativo en la capacidad de agencia de autocuidado del paciente con hipertensión arterial en una institución de segundo nivel. *Aquichan*, 13(3), 363-372.
- Barrera, E., Cerón, N., y Ariza, M.C. (2014). Conocimientos y factores de riesgo cardiovascular y su relación con la presencia de hipertensión arterial. *Rev Colombia Médica*, 31 (1).
- Bell, H. (2011). Hipertensión arterial conducente a enfermedad cerebrovascular por incumplimiento del plan medicamentoso. *Medisan*, 15(2), 204-208.
- Conthe, P., Contreras, E.M., Pérez, A.A., García, B.B., De Cano, M.F., Jurado, M.G., y Pinto, J.L. (2014). Adherencia terapéutica en la enfermedad crónica: estado de la situación y perspectiva de futuro. *Revista Clínica Española*, 214(6), 336-344.
- Dios, C., y Pérula, L.Á. (2012). Factores relacionados con el manejo inefectivo del régimen terapéutico en pacientes crónicos de consulta de enfermería. *Index de Enfermería*, 21(1-2), 14-17.
- Escobar-Rodríguez, D., Gómez-García, J.A., Moreno-Ruiz, L.A., Martínez-Vargas, R., Hernández-Amezcuca, L., Martínez-Flores, E., y Soria-Guerram, M. (2016). Recomendaciones de la guía de práctica clínica de hipertensión arterial en el primer nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 54(2), 249-60.
- Fernández, L., Guerrero, L., Segura, J., y Gorostidi, M. (2010). Papel del personal de enfermería en el control de la hipertensión arterial y en la investigación cardiovascular. *Hipertensión y Riesgo Vascular*, 27, 41-52.

Iglesias, A.G., Alonso, J.L., Sanz, R.Á., y Alonso, T.V. (2015). Factores asociados al control de la presión arterial en la cohorte del estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en Castilla y León. *Hipertensión y riesgo vascular*, 32(2), 48-55.

Gack, L., Araujo, E.P., Do Nascimento, M.H., Rodríguez, C., y Helena, W. (2010). Consulta de enfermería a portadores de diabetes mellitus e hipertensión arterial: la integración de la educación y la práctica de cuidados de la salud. *Ciencia y enfermería*, 16(2), 17-24.

Garzón-Quiñones, M., Gallardo-Gonzalo, C., Padín-Minaya, C., López-Pisa, R.M., y Rodríguez-Latre, L.M. (2013). Estudio descriptivo de la monitorización ambulatoria de la presión arterial en la consulta de Enfermería de Atención Primaria. *Enfermería Clínica*, 23(5), 218-224.

González, A., Fabre, O., Díaz, S., López, J.C., López, C., y Jiménez, A. (2009). Cefalea en la hipertensión intracraneal idiopática. *Rev Neurol*, 49(1).

Grau, M., Elosua, R., De Leon, A.C., Guembe, M.J., Baena-Díez, J.M., Alonso, T.V., y Gavrila, D. (2011). Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Revista Española de Cardiología*, 64(4), 295-304.

Instituto Nacional de Estadística (INE) [citado 17 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>

O'Donnell, C.J., y Elosua, R. Factores de Riesgo cardiovascular. Perspectivas Derivadas del Framingham Heart Study. *Revista Española de Cardiología*, 61 (3), 299-310.

Organización Mundial de Salud (OMS). Acceso en: 16 oct. 2010. Disponible en: <http://new.paho.org>.

Orozco-Beltrán, D., Brotons, C., Moral, I., Soriano, N., Del Valle, M.A., Rodríguez, A.I., y Pastor, A. (2008). Determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular. *Revista española de cardiología*, 61(3), 317-321.

Pierin, A.M.G., y Cavagioni, L.C. (2010). Hipertensão arterial e obesidade em motoristas profissionais de transporte de cargas. *Acta Paul Enferm*, 23(4), 455-460.

Weschenfelder, D., y Gue, J. (2012). Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. *Enfermería Global*, 11(26), 344-353.



## CAPÍTULO 95

### Detección de malos tratos por parte de los profesionales sanitarios en los servicios de urgencias

Elvira Gázquez Fernández\*, Miguel Vázquez de Agredos Núñez de Arenas\*\*, y Laura Sans Guerrero\*\*\*

*\*Hospital La Inmaculada; \*\*Centro de Día Vicente Aranda; \*\*\*Hospital Torrecárdenas*

#### Introducción

La Organización de las Naciones Unidas, define la violencia de género como “todo acto de violencia basado en la pertenencia al sexo femenino, que tenga o pueda tener como resultado un daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico para la mujer, así como la amenaza de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de la libertad, tanto si se produce en la vida pública como en la vida privada” (Agüera et. al., 2012). Las formas más comunes en que ocurre son la violencia psicológica, violencia sexual, violencia económica y violencia ambiental. (López-Ventura, 2013).

La violencia de género es un problema social y sanitario que la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS) declaró en 1998 como prioridad internacional para los servicios de salud. Afecta a las mujeres de todos los países, niveles sociales, culturales y económicos. (Lila, 2010); (Echarte et al., 2010). Conlleva graves consecuencias para la salud de la mujer: produce lesiones físicas y psicológicas (que se detallan posteriormente en el apartado de “Resultados”) que pueden persistir incluso cuando dicha violencia ha finalizado, y con una alta morbilidad. Diferentes estudios coinciden en que supone una de las causas más comunes de lesiones graves en las mujeres y constituye la principal causa de muerte e invalidez de las mujeres de 16 a 44 años. Asimismo, tiene consecuencias para los hijos testigos de la violencia (como riesgo de alteración del desarrollo, dificultades de aprendizaje, dificultades de socialización, enfermedades psicosomáticas y trastornos psicopatológicos, comportamientos violentos y riesgo de convertirse en víctimas de maltrato por el padre o la madre, o de convertirse en futuros maltratadores), así como para el resto de las familias de las mujeres víctimas de VG, y supone un elevado coste económico y social. (Lila, 2010); (Lozano et al., 2014).

Se trata, por tanto, de un problema de Salud Pública que afecta ha sufrido el 35% de las mujeres a nivel mundial (OMS, 2013), y en la actualidad afecta al 9% de las mujeres en nuestro país. (Instituto Andaluz de la Mujer, macroencuesta de 2015). De ellas, la mayoría se corresponde con violencia psicológica, más difícil de reconocer por las víctimas (Lozano et. al., 2014). La violencia percibida por la mujer y la no percibida se asocian al mismo número de problemas de salud, si bien la no percibida es 2,6 veces más frecuente. (Sonego et. al., 2013).

Los servicios de urgencias constituyen lugares privilegiados para la detección precoz de la violencia de género debido a que son uno de los lugares más accesibles que encuentran las mujeres para solicitar ayuda y constituyen el primer lugar de protección social al que acuden. (Lozano et. al., 2014); (Ruiz-Navarro, 2011); (Echarte et. al., 2010). Según la OMS, entre el 30 y el 60% de las mujeres que acuden a este servicio está sometida a malos tratos por parte de su pareja. El motivo por el que consultan no siempre es una lesión directa de la agresión, sino que se trata de una manifestación encubierta, suponiendo una vía no explícita para pedir auxilio (Echarte et. al., 2010). Además, los profesionales sanitarios son un eje fundamental para la detección precoz de los malos tratos ya que pueden ofrecer atención sanitaria y apoyo psicosocial a las víctimas y sus familiares (Lozano et. al., 2014) así como proporcionar escucha, consejo y asesoramiento a las mujeres hasta la derivación y coordinación con otros servicios de atención a la mujer (Calvo-González y Camacho-Bejarano, 2014).

A pesar de que los servicios sanitarios son un punto clave para la detección de este tipo de violencia, pocas veces los profesionales sospechan de la existencia de esta situación (López-Ventura, 2013), quedando más del 70% de los casos ocultos a los ojos sanitarios (Lozano et. al., 2014); (Echarte et. al., 2010). También hay que destacar que los casos detectados padecen una demora de entre 6-10 años desde que comenzó el maltrato. Esto se debe a las barreras presentes tanto en las mujeres, como en los profesionales sanitarios. Entre las causas de infradetección más frecuentes se encuentran las siguientes:

Falta de verbalización expresa de la mujer. La violencia de género pasa en la mayoría de las ocasiones inadvertida por las propias mujeres. Incluso, la mayoría de las mujeres que la sufren no relatan este hecho. Por eso es muy importante que los profesionales de salud estén capacitados para identificar, atender y tratar a las mujeres que presenten síntomas que pueden estar relacionados con ella, motivo sobre el que versa este trabajo. (Ruiz-Navarro, 2011); (Rangel et al., 2011); (Calvo-González y Camacho-Bejarano, 2014).

Falta de conocimientos sobre el tema por parte de los profesionales sanitarios. Un estudio realizado en 2014 señala que el 92,4% de los profesionales sanitarios no ha recibido nunca formación específica en VG, y casi el 83% desconoce la existencia de protocolos de actuación sobre VG. (Lozano et. al., 2014).

Falta de concienciación de los profesionales con respecto a la VG. (Lozano et. al., 2014).

Falta de tiempo debido a la elevada presión asistencial. (López-Ventura, 2013).

Falta de recursos: inexistencia de espacios físicos destinados a entrevistar a estas mujeres, ausencia de protocolos de detección y asistencia, ausencia de profesionales expertos las 24h. (Ruiz-Navarro, 2011); (Calvo-González y Camacho-Bejarano, 2014).

Falta de apoyo institucional y falta de coordinación entre los distintos organismos implicados. (Ruiz-Navarro, 2011); (Calvo-González y Camacho-Bejarano, 2014).

Falta de actitud empática, inseguridad en el afrontamiento de la entrevista. Muchos profesionales no se atreven a realizar una entrevista a la mujer tras la sospecha de malos tratos y a preguntar de forma directa sobre la posible situación de maltrato, considerándolo una situación incómoda. (OMS, 2013); (Lozano et. al., 2014)

Prejuicios. Existen falsas creencias sobre la VG entre los profesionales sanitarios, como que está relacionada con una clase social y nivel cultural bajo, o que ocurre en mujeres sin estudios, extranjeras o amas de casa, etc.

Miedo a denunciar, miedo a ser llamado a testificar. (Calvo-González y Camacho-Bejarana, 2014).

Hay que resaltar la responsabilidad de los profesionales sanitarios a la hora de sospechar, detectar y notificar las agresiones por malos tratos. Suponen un delito sobre el que la Ley integral contra la Violencia de Género reconoce el deber de los sanitarios en la detección precoz y apoyo asistencial a las víctimas, así como la aplicación de los protocolos sanitarios ante estas agresiones. (Ley Orgánica de Medidas de Protección Integral Contra la Violencia de Género, 2004)

Los casos de VG no percibidos por los profesionales sanitarios reciben diagnósticos erróneos, perpetuando la merma de la salud de la mujer, con los costes económicos y sociales que conlleva. (Lozano et. al., 2014).

La OMS en 2013 realizó un informe en el que insta a los servicios de salud a desempeñar un papel más importante a la hora de dar respuesta a la violencia de género, incluso manifiesta la necesidad urgente de que los protocolos y las normativas sobre la violencia de género estén presentes en la enseñanza clínica.

Parece evidente que la formación de los profesionales sanitarios en materia de VG un aspecto prioritario sobre el que incidir para poder mejorar esta situación de infradetección de la VG en los servicios de urgencias y aumentar el número de detecciones, para así llevar a cabo un correcto abordaje evitando diagnósticos erróneos y cronificación de enfermedades, con la reducción del gasto sanitario y mejora del estado de salud de la población que conllevaría. La actuación sanitaria ante la violencia de

género incluye tres fases: detección, valoración y planes de actuación (Suárez-Ramos, Borrás, Frías-Oncina, Llamas, y Vizuet, 2015). Este estudio se centra en la primera etapa: la detección de los malos tratos en los servicios de urgencias por los profesionales sanitarios.

Los objetivos de este estudio son los siguientes:

Describir los indicadores de sospecha de una situación de malos tratos para facilitar su detección por los profesionales sanitarios.

Aportar herramientas para el abordaje de la entrevista clínica a la mujer ante la sospecha de malos tratos.

### **Metodología**

Este estudio consiste en una revisión bibliográfica de artículos científicos, protocolos y guías de actuación sobre la detección de la situación de malos tratos en los servicios de urgencias.

Para seleccionar los estudios que posteriormente fueron analizados en la revisión bibliográfica se siguieron los siguientes criterios de inclusión:

-Artículos de investigación tanto cuantitativa como cualitativa, revisiones sistemáticas y guías de actuación ante la violencia de género.

-Los temas de inclusión de los estudios fueron artículos sobre violencia de género y violencia de género en los servicios de urgencias.

-Se han seleccionado preferentemente artículos recientes, publicados en los últimos 6 años, en idioma original español.

La búsqueda de la información se ha realizado a través de las bases de datos Cuiden, Lilacs, Scielo y Cochrane. Se realizó una búsqueda avanzada utilizando el operador booleano Y, con los siguientes descriptores: “violencia de género”, “servicio de urgencias”, “malos tratos”, “detección precoz”. De los 88 resultados obtenidos se seleccionaron 11, los cuales cumplían los criterios de inclusión establecidos.

La investigación se llevó a cabo durante el mes de mayo de 2016.

### **Resultados**

Según el Protocolo Andaluz de Actuación Sanitaria ante la Violencia de Género, la fase de detección de malos tratos del proceso de atención a la violencia de género se compone de las siguientes etapas:

Un primer contacto con la mujer en la consulta, que incluye una entrevista/anamnesis inicial. El profesional debe estar alerta a la presencia de indicadores de sospecha para llevar a cabo la detección precoz.

Si encontramos la presencia de indicadores de sospecha, debe realizarse una entrevista a solas a la mujer tan pronto como sea posible, de forma que logremos que verbalice su situación de malos tratos. Tanto si reconoce la situación como si no, debe dejarse constancia en la historia clínica de la situación de sospecha o confirmación de malos tratos con las siglas ISMT (Indicadores de Sospecha de Malos Tratos) o CMT (Confirmación de Malos Tratos), respectivamente (Suárez-Ramos et. al., 2015).

A continuación, vamos a describir estas etapas:

#### *-Detección precoz de los malos tratos*

Resulta difícil identificar situaciones de maltrato cuando la mujer no lo expresa, o cuando no existen lesiones físicas. (Agüera et. al., 2012). La manera más eficaz de identificar la violencia de pareja es pensar en ella y buscar elementos que nos permitan detectarla, tanto a través de la entrevista, como de la exploración física, (López-Ventura, 2013) como son sus características, los síntomas habituales que produce y los factores de riesgo (Calvo-González y Camacho-Bejarano, 2014).

Se sospechará la existencia de violencia de género de forma general en las siguientes circunstancias: (Suárez-Ramos et. al., 2015)

Si existen indicadores de sospecha según los antecedentes, es decir, factores de riesgo de VG.

Si existen manifestaciones clínicas de VG en la consulta: indicadores de sospecha en la actitud de la mujer, de su pareja o en la de los hijos.

*-Indicadores de sospecha según los antecedentes: factores de riesgo de VG*

-Antecedentes de violencia: Relaciones de malos tratos anteriores; haber sufrido o presenciado malos tratos, abusos y/o agresiones sexuales anteriormente. (Suárez-Ramos et. al., 2015)

-Situaciones de cambio vital: embarazo (sobre todo en caso de muchos embarazos y/o embarazo/s no deseado/s), puerperio, separación, jubilación propia o de la pareja, etc. (Lila, 2010)

-Otras situaciones que aumentan la vulnerabilidad: tener alguna discapacidad, ser inmigrante, ser víctima de alguna red de trata. (Agüera et. al., 2012)

-Antecedentes psicológicos: depresión, abuso de psicofármacos. (Agüera et. al., 2012)

-Alteración de periodos de hiperfrecuentación de los servicios sanitarios y largas ausencias asistenciales; frecuentes hospitalizaciones; incumplimiento de citas y/o de tratamientos. (Calvo-González y Camacho-Bejarano)

-Problemas ginecológicos: abortos repetidos; ITS no justificables con las prácticas sexuales referidas por la mujer. (Suárez-Ramos et. al., 2015)

Indicadores de sospecha durante la atención: manifestaciones clínicas de la VG en la consulta.

En la valoración inicial a las mujeres en los Servicios de Urgencias, existen una serie de signos, síntomas, actitudes y comportamientos que pueden pasar desapercibidos, y que nos pueden orientar sobre una posible situación de maltrato. (Agüera et. al., 2012). En muchos casos se trata de síntomas inespecíficos, hiperfrecuentación por motivos banales, somatizaciones o trastornos psicológicos poco específicos. (Calvo-González y Camacho-Bejarano)

A continuación, se describen los indicadores de sospecha durante la atención sanitaria:

-Características de las lesiones y problemas de salud: (Suárez-Ramos et. al., 2015); (López-Ventura, 2013); (Lila, 2010).

Retraso en la demanda de asistencia de las lesiones físicas.

Historia incongruente sobre la causa de las lesiones.

Lesiones en zonas sospechosas: cara/cabeza, cara interna de los brazos, muslos, genitales, lesiones en zonas poco accesibles. Lesiones por defensa (típicamente en cara interna del antebrazo). Lesión típica: rotura traumática de tímpano.

Lesiones y/o hematomas en diferentes estadios de curación.

Varias lesiones atípicas en un periodo de tiempo corto.

Quemaduras circulares, longitudinales o con forma de algún objeto (plancha, cigarrillos, etc.)

Cortes, pinchazos, mordeduras humanas, arrancamiento de pelo.

Son frecuentes los siguientes motivos de consulta: dolor crónico, problemas gastrointestinales, trastornos cardíacos, sintomatología relacionada con el sistema nervioso central, ansiedad, intento de autolisis.

Indicadores gineco-obstétricos: (Agüera et. al., 2012)

Nerviosismo excesivo en la toma de flujo para citología.

Objeciones y/o dolor ante el examen pélvico.

Problemas sexuales: dispareunia, vaginismo, anorgasmia, ITS.

Otras infecciones ginecológicas de repetición.

Lesiones en genitales con explicaciones incoherentes.

Dismenorrea.

Mastalgia no justificada.

Demanda repetida de métodos anticonceptivos de emergencia.

Problemas específicos en embarazo y puerperio: embarazo en adolescentes, embarazos no deseados, muchos embarazos por ausencia en el control de la fecundidad, historia de abortos repetidos,

sangrado vaginal durante el embarazo, consulta frecuente por la disminución de la percepción de movimientos fetales, problemas en la recuperación puerperal, etc.

Actitud de la mujer: muestra ansiedad, temor, evasividad, incomodidad, nerviosismo, irritabilidad, vergüenza, rasgos depresivos (descuido personal, tristeza, desmotivación, baja autoestima, etc.), sentimientos de culpa, búsqueda de la aprobación de la pareja en las respuestas, utilización de prendas que puedan indicar la intención de ocultar lesiones. (Suárez-Ramos et. al., 2015); (López-Ventura, 2013)

Actitud de la pareja: controlador, contesta él a las preguntas o la interrumpe constantemente, banaliza los hechos, le grita o hace comentarios negativos sobre su comportamiento, su apariencia, su familia, sus amistades, su trabajo, etc. o se muestra hostil con el personal sanitario; controla la documentación o el teléfono de ella; evita dejar a la mujer a solas con el personal sanitario; excesivamente preocupado o atento a ella. (López-Ventura, 2013); (Agüera et. al., 2012).

Indicadores de sospecha en los hijos: daños o lesiones corporales, accidentes frecuentes, alteraciones del desarrollo, ansiedad, estrés postraumático, trastornos disociativos, fobias, síntomas depresivos, trastornos del sueño, trastornos de la alimentación, trastornos del control de esfínteres, dificultades de aprendizaje y/o de socialización. (Agüera et. al., 2012)

*-Entrevista clínica tras la sospecha de malos tratos*

Muchos estudios revelan que la mayoría de las mujeres maltratadas agradecerían que el personal sanitario les interrogase acerca de este tema. De hecho, una de las principales motivaciones para desvelar su situación es que les pregunten con empatía, de forma directa y en un clima de confianza y libre de juicios (López-Ventura, 2013). Por eso es esencial mantener una actitud abierta y receptiva que permita establecer una relación de confianza y facilite la verbalización del problema. (Calvo-González y Camacho-Bejarano, 2014).

*-Malos tratos percibidos y no percibidos por la mujer*

En muchas ocasiones las mujeres ni si quiera son conscientes de su situación de maltrato. De hecho, la mayoría de las mujeres maltratadas pasan por una etapa en la que no perciben el abuso. Esto es muy frecuente cuando el abuso es de tipo psicológico, y menos frecuente cuando es físico y/o sexual. Esta fase, llamada etapa “pre-contemplativa” puede durar años. En estas circunstancias la mujer no va a reconocer el problema, debido a que ni si quiera ella misma es consciente. Cuando esto ocurre es necesario ayudar a la mujer a reconocer su situación, por ejemplo, animándola a establecer un vínculo entre sus problemas físicos y psicológicos.

Después de esta fase sucede la etapa de “contemplación”, en la que la mujer se ha dado cuenta del problema, pero no se siente preparada para salir de esta situación. En las siguientes etapas la mujer comienza a buscar ayuda, implementa planes para dejar la relación y finalmente lleva a cabo sus planes.

La progresión a través de estas etapas no siempre es lineal: puede haber pasos a etapas posteriores por situaciones de amenaza para la vida, etc. o regresiones a etapas previas. Por lo tanto, la entrevista debe adaptarse a la etapa en la que la mujer se encuentra. (Sonego et. al., 2013) Abordaje de la entrevista

*-Recomendaciones generales: (Agüera et. al., 2012)*

Asegurar la intimidad y la confidencialidad: para ello debe prepararse una estrategia clínica, como “realizar una cura” o cualquier otra técnica, para dejar a la mujer a solas con el personal sanitario.

No escatimar el tiempo y dedicar el necesario (15-20 minutos)

Mantener una actitud empática, con una escucha activa. Explorar creencias (educacionales, culturales, etc.) que puedan enmascarar malos tratos no identificados por la mujer. Observar las actitudes y el estado emocional (a través del lenguaje verbal y no verbal).

Seguir una secuencia lógica de preguntas más generales e indirectas a otras más concretas y directas. Abordar directamente el tema de la violencia, preguntar de forma clara y directa.

No juzgar a la mujer. Expresar que nunca está justificada la violencia en las relaciones humanas.

Ejemplos de preguntas ante la sospecha de malos tratos:

En caso de sospecha por los factores de riesgo y/o actitud de la mujer, animarla a establecer un vínculo entre sus problemas físicos y psicológicos: (López-Ventura, 2013); (Sonego et. al., 2013)

*Tras repasar su historial he encontrado algunas cosas que me gustaría comentar con usted. Veo que no es la primera vez que acude usted a urgencias con estos síntomas (relatar los hallazgos), sin encontrarse causa orgánica: ¿A qué achaca usted su malestar o problema de salud? ¿Tiene algún conflicto con su pareja? ¿Le gusta como la tratan en casa?; La encuentro algo intranquilo: ¿Le preocupa algo? ¿Está viviendo alguna situación problemática? ¿Cree que pueda estar relacionada con su problema de salud?*

*En muchas ocasiones las mujeres que tienen problemas como los suyos (relatar los hallazgos más significativos), suele ser debido a algún tipo de maltrato por parte de alguien, como su pareja. ¿Le pasa a usted eso?*

Ante situaciones de ansiedad, nerviosismo: *¿Desde cuándo se siente usted así? ¿A qué cree que se debe esa sensación? ¿Ha sucedido últimamente algo en su vida por lo que se encuentre triste o preocupada? Si la mujer está alerta o asustada: ¿Qué teme? ¿Alguna vez su pareja le ha amenazado con matarla a usted o a sus hijos/as?*

Preguntar por las redes de apoyo socio-familiares: *¿Tiene alguna dificultad para ver a sus amistades o familiares? ¿Qué le impide hacerlo?*

En caso de tratarse de una mujer adolescente, la entrevista deberá realizarse a solas, sin la presencia de sus padres, tutor/es o cualquier acompañante. Se deben realizar preguntas como: *¿Cómo es tu relación de pareja? ¿Te dice lo que tienes que hacer? ¿Te llama constantemente?*

En caso de antecedentes de dispareunia, vaginismo, dolor pélvico, etc. preguntar si sus relaciones sexuales son o no satisfactorias.

En caso de sospecha debido a las lesiones físicas: (Agüera et. al., 2012)

*Esta lesión suele aparecer cuando se recibe un golpe/empujón/corte/puñetazo, etc. por parte de alguien: ¿Le ha ocurrido a usted eso? ¿Su pareja utiliza la fuerza contra usted?*

*¿Alguna vez le han agredido más gravemente? (palizas, uso de armas, agresión sexual, etc.)*

En caso de intento de suicidio: *Estoy aquí para ayudarte, puedes contarme qué te hace sufrir. Puedes contar con mi confidencialidad, no lo contaré a nadie que tú no quieras.*

Puede ser que la mujer reconozca o no la situación de malos tratos. En cualquier caso, debe registrarse la situación de sospecha o de confirmación de malos tratos en la Historia Clínica y con las siglas ISMT (indicadores de sospecha de malos tratos) o CMT (confirmación de malos tratos) respectivamente, y realizarse una valoración de la seguridad y del riesgo. (Agüera et. al., 2012)

## **Discusión/Conclusiones**

La violencia de género es un problema de Salud Pública que afecta a las mujeres de todo el mundo. La OMS ha establecido como prioridad para los servicios sanitarios su abordaje, debido a que éstos constituyen el primer lugar de refugio social para las víctimas.

La mayoría de los casos de malos tratos pasan desapercibidos por los profesionales sanitarios en los servicios de urgencias debido a diversos motivos, relacionados tanto con las víctimas como con los profesionales sanitarios. Entre las principales causas de infradetección se encuentran: la falta de verbalización expresa por parte de las víctimas y el desconocimiento de los profesionales sobre este tema.

Al principio de este estudio se plantearon los objetivos de: describir los indicadores de sospecha de una situación de malos tratos para facilitar su detección por los profesionales sanitarios y aportar herramientas para el abordaje de la entrevista clínica a la mujer ante la sospecha de malos tratos.

Los indicadores de sospecha de malos tratos, pueden encontrarse tanto en los antecedentes (existen factores de riesgo que predisponen a la mujer a ser víctima de malos tratos, que el profesional debe

conocer) e indicadores según el problema de salud actual, la actitud de la mujer, la actitud de su pareja y/o la de los hijos, si acuden a consulta.

Los factores de riesgo más importantes son: antecedentes de malos tratos, situaciones de cambio vital, embarazo (especialmente no deseado), tener alguna discapacidad, ser inmigrante y ser víctima de alguna red de trata.

Las manifestaciones clínicas más importantes de la violencia de género a los que los profesionales sanitarios deben estar alerta son: retraso de la demanda asistencial de las lesiones, historia incongruente de causa de las lesiones, lesiones en zonas sospechosas: cara/cabeza, cara interna de los brazos, muslos, genitales. Lesiones por defensa (en cara interna del antebrazo) y lesiones en diferentes estadios de curación. La lesión típica es la rotura de tímpano. Los indicadores de sospecha relacionados con la actitud de la mujer incluyen síntomas depresivos y de baja autoestima. La actitud de la pareja puede ser controladora, así como hostil hacia la mujer y/o el personal sanitario, o excesivamente atenta. Los hijos también pueden presentar agresiones físicas y actitudes que hagan sospechar al profesional de la situación de malos tratos.

En caso de presentar indicadores de sospecha debe realizarse una entrevista clínica más exhaustiva a la mujer a solas. Otra de las barreras para la identificación de los casos de malos tratos es la falta de actitud empática, inseguridad en el afrontamiento de la entrevista. Muchos profesionales no se atreven a realizar una entrevista a la mujer tras la sospecha de malos tratos y a preguntar de forma directa sobre la posible situación de maltrato, considerándolo una situación incómoda. Ante esto, decir que la mayoría de las mujeres valoran positivamente el hecho de que el profesional les pregunte y están dispuestas a revelar su situación de malos tratos si se les pregunta de forma directa y no valorativa. Para los casos de violencia de género no percibida por la mujer es esencial ayudar a la mujer a establecer una relación entre sus síntomas físicos y psicológicos y expresarle que nunca está justificada la violencia en las relaciones humanas.

Tras la primera valoración y la entrevista, es posible que la mujer confiese su situación de malos tratos, o que esto no ocurra. También puede ser que la mujer revele su situación de malos tratos, pero no quiera denunciarla. En cualquier caso, debemos respetar su decisión y ofrecerle nuestro apoyo e información acerca de dónde acudir para solicitar ayuda (ver anexo). Debe dejarse constancia de nuestra valoración de sospecha de malos tratos con las siglas ISMT en la historia clínica de la paciente, o, en caso de confirmarse esta situación, con las siglas CMT.

Además de en la detección de casos ocultos de malos tratos, el papel de los profesionales sanitarios también debe centrarse en la investigación y la prevención de la VG. Otras posibles líneas de investigación podrían ir encaminadas a la prevención.

## Referencias

Agüera Urbano, C., y Llamas Martín, C. (2012) Detección de malos tratos contra las mujeres en dispositivos de urgencias: extrahospitalarios y hospitalarios. *Protocolo Andaluz de Actuación Sanitaria desde el ámbito de las Urgencias ante la Violencia de Género* (pp 23-37) Sevilla. Editado por: Junta de Andalucía. Consejería de salud. Depósito legal SE 2194-2012. Recuperado de [http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/cs salud/galerias/documentos/c\\_1\\_c\\_6\\_planes\\_estrategias/violencia\\_genero\\_urgencias/03\\_deteccion.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/cs salud/galerias/documentos/c_1_c_6_planes_estrategias/violencia_genero_urgencias/03_deteccion.pdf)

Calvo-González, G., y Camacho-Bejarano, R. (2014) La violencia de género: evolución, impacto y claves para su abordaje. *Enfermería Global*, nº33, pp: 424-439.

Echarte J.L., León N., Puente I., Laso De La Vega S., Díez E., y Martínez M.T., (2010). Mejorar la calidad asistencial en la atención a la mujer maltratada en los servicios de urgencias. *Emergencias*, vol. 22 (3), pp: 193-198

Lila, M. (2010) Investigación e Intervención en Violencia contra la Mujer en las Relaciones de Pareja. *Intervención Psicosocial* [revista en la Internet] 19(2): 105-108.

López-Ventura, M. (2013) Violencia de género y actuaciones sanitarias: buscando la mejor atención para las víctimas. *Zona Tes*, 3, 128-133.

Lozano, C., Pina, F., Torrecilla, M., Ballesteros, C., Pastor, J.D., y Ortuño, A. (2014) Formación y Detección de la Violencia de Género en la profesión sanitaria. *Revista de Enfermería de la Universidad Federal de Santa María (UFSM)*, 4(1), 217-226.

Organización Mundial de la Salud (2013). *Estimaciones mundiales y regionales de la violencia contra la mujer: prevalencia y efectos de la violencia conyugal y de la violencia sexual no conyugal en la salud.*

Rangel, L., Domingues, M., Mota, T., Rodríguez, M.A., Meneses, I.M., y Lemos, A. (2011). El fenómeno de la violencia de género en la mujer a partir de la producción científica de Enfermería. *Rev. Enfermería Global*, 22, 1-11

Ruiz-Navarro, M.G. (2011) ¿Somos los profesionales sanitarios una barrera para la detección de la violencia de género? *Enfermería integral*, nº93, pp: 3-14

Sonego, M., Gandarillas, A., Zorrilla, B., Lasheras, L., Pires, M., Anes, A., y Ordobás, M., (2013). Unperceived intimate partner violence and women's health. *Gaceta Sanitaria*, 27(5), 440-446.

Suárez, A. (2015) *Protocolo Andaluz para la actuación sanitaria ante la violencia de género. Guías rápidas.* Sevilla. Editado por: Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, salud y Políticas sociales.

## CAPÍTULO 96

### DetECCIÓN DEL ABUSO EN LAS PERSONAS MAYORES

José Fernández Arrojo

*Centro de Salud Puerta La Villa, Gijón, Asturias*

#### Introducción

El abuso del anciano es un problema de salud público y de derechos humanos con serias consecuencias para el conjunto del sistema sociosanitario (Dong, 2015). Ya que se estima que tan sólo 1 de cada 24 casos se notifican a las autoridades, es un problema con una prevalencia potencialmente muy superior a la inicialmente estimada.

España continúa su proceso de envejecimiento. A 1 de enero de 2014 hay 8.442.427 personas mayores (65 años y más), el 18,1% del total de la población, siendo el sexo predominante en la vejez el femenino (hay un 34% más de mujeres que de hombres). El incremento en la esperanza de vida y la baja tasa de natalidad están originando un crecimiento acelerado en el porcentaje de personas mayores, que tienen como consecuencia un aumento del envejecimiento de la población.

En este sentido y según las proyecciones realizadas por el INE (Instituto Nacional de Estadística), en el año 2050 las personas mayores de 65 años estarán por encima del 30% de la población (con casi 13 millones) y los octogenarios llegarán a ser más de 4 millones, lo que supondría más del 30% del total de la población mayor (Tabla 1) (Fernández, Parapar, y Ruíz, 2010). Este fenómeno no es exclusivo de España, ya que cifras similares las podemos encontrar en otros países de orden mundial, como Estados Unidos, donde las expectativas para el año 2050 estiman que el 24% de los ancianos estarán representados por la categoría de “85 años o más” (White, 2000).

El concepto de abuso al anciano como problema fue descrito por primera vez en la década de 1970, momento desde el cual ha crecido a lo largo de las décadas, y que se espera que siga creciendo a medida que aumenta la población de edad avanzada (Aravanis et al., 1993; Lachs y Pillemer, 2004; Vognar y Gibbs, 2014; Young, 2014).

La responsabilidad de identificar el abuso al anciano recae con frecuencia en los profesionales de salud. Desde la década de 1970, la prevalencia del abuso al anciano se ha cuantificado entre un 1,3 y un 5,4 de la población de edad avanzada (Fulmer, Guadagno, Bitondo, y Connolly, 2004). Aunque durante mucho tiempo ha sido un tema poco reconocido, en la actualidad está surgiendo tanto entre los profesionales sanitarios como en la sociedad en general un sentido de urgencia para identificar y reconocer el maltrato hacia las personas mayores como tema de suma importancia.

Debido a que los mayores tienen de 2 a 3 más probabilidades de visitar a un profesional de la salud que los individuos más jóvenes, la identificación del maltrato o de una situación de riesgo puede llevarse a cabo en muchos casos en su fase inicial. Aun así, a pesar de la gran población en riesgo, su morbilidad y mortalidad significativas, y los sustanciales costes para la sociedad, el abuso al anciano continúa siendo poco reconocido y denunciado (Bond y Butler, 2013).

Aunque el abuso a la persona mayor puede ser identificado tanto en las consultas de los centros de salud, los servicios de urgencias, plantas de hospitalización, así como en residencias, parece ser más común en la comunidad, estimándose que ocurre entre un 1% y un 2% de la población mayor (Powers, 2014). A pesar de ello, varios estudios han encontrado que los ancianos son poco tendentes a notificar episodios de maltrato, encontrándose que el 70% o más de los casos identificados de mayores maltratados provienen de la observación de terceros y no de la propia persona mayor.

El personal de enfermería se encuentra en una posición perfectamente situada para desempeñar un papel significativo en la detección, gestión y prevención del abuso al anciano, ya que en algunos casos,

pueden ser la única persona fuera del entorno familiar que ve al anciano de una forma regular (Geroff y Olshaker, 2006).

A diferencia del abuso infantil, donde los signos de abandono y abuso físico casi siempre indican un problema, los cambios normales que se suceden con el envejecimiento y los síntomas que acompañan a ciertas enfermedades, pueden asemejarse al maltrato; ante ello, el personal de enfermería debe prestar especial atención a la hora de llevar a cabo la detección y evaluación al anciano en su práctica diaria, debiendo ser capaces de reconocer los signos del abuso (Fulmer, Paveza, Abraham, y Fairchild, 2000; White, 2000; Phelan, 2012).

Dado que históricamente el abuso al anciano no ha formado parte de manera formal de los planes de estudio de enfermería, explicada en parte por una falta evidente de conocimientos acerca del tema, los objetivos de este trabajo son describir los diferentes tipos de abuso al anciano, aquellos indicadores de alerta que nos puedan hacer sospechar ante una posible situación de maltrato, los factores de riesgo, así como aquellas restricciones a la hora de identificar un caso.

### **Metodología**

Para alcanzar el propósito de este estudio se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura para identificar las lagunas en los conocimientos y buscar las mejores evidencias para describir los diferentes tipos de abuso al anciano, los signos de sospecha del abuso, y establecer las intervenciones iniciales después de su confirmación.

El diseño utilizado para llevar a cabo este trabajo ha sido una revisión bibliográfica del espacio científico de habla inglesa, y se ha utilizado para la misma los buscadores Google Académico y PubMed, y las bases de datos Medline y Cochrane.

Los términos de la búsqueda empleados corresponden al tesoro de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), así como sus correspondientes MeSH (inglés), y fueron los siguientes: maltrato al anciano (elder abuse), abandono del anciano (elder neglect), evaluación geriátrica (geriatric assessment), abuso físico (physical abuse), factores de riesgo (risk factors), y servicios de protección del adulto (adult protective services).

Se consideraron como criterios de inclusión:

-Trabajos de investigación o revisiones basadas en los mismos (independientemente del diseño de la investigación) que tratasen sobre maltrato a las personas mayores, instrumentos de evaluación e intervenciones.

-Artículos de texto completo.

-Acceso en abierto.

Se han excluido los artículos donde el texto:

-Hacía referencia a indicadores de laboratorio del maltrato al mayor.

-No trataban exclusivamente el maltrato a los mayores, o no recomendaban intervenciones.

De la información obtenida se seleccionó la de mayor relevancia.

### **Resultados**

#### *Definición*

Aunque se han dado diversas definiciones para determinar el maltrato a las personas mayores, una definición general implicaría toda acción o acciones que causan daño o un riesgo grave de daño a un anciano vulnerable, llevado a cabo por un cuidador o persona que se encuentra en una relación de confianza con la persona mayor. También puede definirse como el fracaso por parte del cuidador del anciano para satisfacer sus necesidades básicas o protegerle de posibles daños.

El maltrato a los mayores puede adoptar muchas formas (abuso físico, abuso sexual, abuso financiero/material, abuso psicológico/emocional y negligencia/abandono), siendo el autor más común un miembro de la familia (White, 2000; Geroff y Olshaker, 2006; Bond y Butler, 2013; Powers, 2014).

Mientras que los cuatro primeros reflejan acciones perpetradas contra una persona mayor, el concepto de negligencia se refiere al rechazo y/o imposibilidad para satisfacer las necesidades de la persona mayor (Phelan, 2012).

Tabla 1. Proceso de envejecimiento en España

Total España 65 años y más			
Año	Absoluto	Absoluto	% respecto al total
1900	18.618.086	967.774	5,2
1930	23.677.794	1.440.744	6,1
1960	30.528.539	2.505.165	8,2
1981	37.683.362	4.236.740	11,2
2001	40.847.371	6.958.516	17,0
2012	47.111.888	9.221.878	19,6
2021	47.111.888	9.221.878	19,6
2031	47.600.362	11.450.819	24,1
2041	47.959.400	14.020.292	29,2
2049	47.966.653	15.325.273	31,9

Adaptado de Abellán y Ayala (2012)

Tabla 2. Tipos generales de abuso al anciano

Concepto	Definición
Abuso físico	Definido como todo acto de violencia mediante el uso de la fuerza que traiga consigo dolor, lesión, impedimento o enfermedad.
Abuso psicológico	Definido como toda conducta y/o acto verbal/no verbal que provoque en el anciano sufrimiento, dolor, malestar...etc.
Abuso financiero	Definido como aquel uso ilegal o indebido de las propiedades y/o fondos económicos del anciano.
Abuso sexual	Definido como el contacto/insinuación sexual sin consentimiento.
Negligencia	Definido como el rechazo y/o incumplimiento de las obligaciones y/o deberes que una persona tiene sobre el anciano.

### Factores de riesgo del abuso

El abuso al anciano en sus diferentes variantes es extremadamente complejo contribuyendo muchos y diferentes factores a su ocurrencia (Tabla 3).

Son muchos los estudios que han identificado los perfiles del maltratador y sus víctimas, siendo el diagnóstico de enfermedad psiquiátrica, historia previa de conflictos familiares, un inadecuado soporte social, falta de conocimientos... etc., asociados a vivir con el maltratador, factores de riesgo para el maltrato del mayor (Lachs y Pillemer, 1995; Shugarman, Fries, y Wolf, 2003; Johannesen y LoGiudice, 2013). Antecedentes de violencia por parte del maltratador, dependencia económica de la víctima, así como el abuso de sustancias son factores que también pueden aumentar el riesgo de maltrato por parte del cuidador.

La mayoría de los autores del abuso (89-90%) tienen una relación con sus víctimas, trascendiendo la raza, religión y/o el estado económico (Bond y Butler, 2013; Vognar y Gibbs, 2014). Aunque factores como la diversidad cultural y étnica pueden afectar a la frecuencia, la gravedad, duración y a la intencionalidad del abuso (Jones, Holstege, y Holstege, 1997), no existe un estereotipo de víctima del maltrato. Personas de todas las razas, culturas y grupos socioeconómicos han sido víctimas del maltrato, pudiendo ocurrir en cualquier lugar (residencias, hospitales, o el propio hogar) (Bond y Butler, 2013).

Aunque la discapacidad de la víctima no se ha encontrado como un factor de riesgo por sí solo para el abuso, su vulnerabilidad puede verse aumentada si se presenta unido a otros factores de riesgo (Lachs y Pillemer, 1995).

Para vincular de una manera efectiva una lesión potencial con una lesión no accidental en el anciano, el personal de enfermería debe tener un conocimiento profundo de los factores de riesgo, los cuales pueden llevar al diagnóstico indicativo de un caso de maltrato (Kingston y Penhale, 1995).

El stress por parte del cuidador ha sido encontrado como un importante factor de riesgo en el maltrato de personas mayores. Muchas funciones y responsabilidades que se asocian con la atención y el cuidado de personas mayores pueden resultar estresantes en el cuidador principal. Unido a otros factores, como los relacionados con la víctima (abuso de alcohol, comportamiento errante, incontinencia, violencia verbal, desnudarse...etc.), u otros externos como la pérdida del trabajo, enfermedad personal, bajos ingresos...etc., pueden agotar al cuidador y llevar a este a arremeter su ira contra el anciano (Jones, Holstege, y Holstege, 1997; Powers, 2014).

Varios autores han concluido que la violencia, en sus diferentes formas, puede ser aprendida y pasar de generación en generación. Es una situación alarmante que los autores más comunes del abuso y abandono del anciano sean miembros del núcleo familiar, generalmente un hijo adulto o la pareja (Bond, y Butler, 2013). Este concepto, denominado violencia transgeneracional podría hacer ver el abuso al anciano como un fenómeno cíclico, explicando así el maltrato mutuo entre miembros de una misma familia (Jones, Holstege, y Holstege, 1997; Lachs y Pillemer, 2004).

Otra explicación a este suceso puede venir dada por la dependencia económica que tienen de la víctima los autores del maltrato, o a causa de las relaciones tensas y hostiles que se establecen en algunos casos entre los hijos o parientes cercanos por obtener los recursos de los que dispone el anciano.

Por último, otros factores que pueden traer consigo situaciones de maltrato en el anciano son el aislamiento social y/o geográfico (falta de supervisión, menor número de apoyos al cuidador y dificultades en la asistencia de servicios de ayuda), la falta de transporte accesible al anciano, nivel de educación/formación del cuidador, falta de experiencia y expectativas familiares ante el cuidado del anciano.

*Tabla 3. Factores de riesgo del abuso al anciano*

- Abuso de drogas/alcohol entre los miembros del núcleo familiar.
- Historia de depresión u otras enfermedades mentales en el cuidador principal.
- Stress del cuidador (enfermedad personal, pérdida del trabajo, aumento en las necesidades de **cuidados**...etc.).
- Historia de violencia familiar previa.
- Comportamiento problemático/errático en la persona mayor.
- Falta de soportes o accesos a los recursos (aislamiento social/geográfico).
- Dependencia económica del mayor.
- Ausencia de lazos familiares.

Adaptado de Jones, Holstege, y Holstege (1997), Geroff y Olshaker (2006), Mosqueda y Dong (2011), Bond y Butler (2013), Powers (2014)

### *Identificación del abuso*

La identificación del abuso por parte del personal sanitario puede llegar a ser problemático por diversos factores. En ocasiones, el abuso no es reconocido por la propia víctima debido a que puede ser visto como algo “normal” (patrón de victimización) dentro del contexto de un estilo de vida. En otras, el abuso es cometido por un familiar cercano, existiendo por tanto un vínculo emocional que impide su conocimiento (Geroff y Olshaker, 2006; Naughton et al., 2010).

*Tabla 4. Manifestaciones–signos/indicadores del abuso anciano*

	Manifestaciones en el anciano	Signos/indicadores del abuso
Abuso físico	Empujarle, golpearle, alimentarle de forma forzada, uso incorrecto de los medicamentos...etc.	Moratonos, laceraciones, quemaduras, fracturas, pérdida de pelo, esguinces...etc.
Abuso psicológico	Humillación, intimidarle, amenazarle, burlarse, provocar ansiedad, culparle, aislamiento social...etc.	Depresión, apatía, insomnio, cambios en el apetito, agitación, confusión...etc.
Abuso financiero	Coacción, reducción repentina de los abusos, cambio de propiedades, firma de documentos...etc.	Negativa a gastar dinero, incapacidad para gastos usuales y/o comprar necesidades, desvíos de fondos con otros fines no usuales...etc.
Abuso sexual	Violación.	Lesiones localizadas en genitales, senos, recto, boca...etc.
Negligencia	Ignorar las necesidades médicas, caso omiso, falta de acceso a los servicios necesarios (ámbito de la salud, social, educativa...etc.), ayudas...etc.	Deshidratación, desnutrición, ropa inadecuada (aspecto descuidado), mala higiene, úlceras por decúbito...etc.

Adaptado de Stephanie (2000), Phelan (2012), Bond y Butler (2013)

El sentimiento de miedo del anciano dependiente a ser recluso en una residencia de ancianos o a perder la compañía de su familia, llega en algunos casos a justificar el abuso por parte del cuidador principal.

Otros factores como dificultades en la comunicación, un diagnóstico de demencia, la imposibilidad para probar los hechos...etc., pueden también dificultar la identificación de los hechos.

Por otro lado, los mismos profesionales podrían no llevar a cabo una intervención ante una situación de abuso por diversas razones: falta de entrenamiento para reconocer la situación, temor a ofender al paciente y/o familia, falta de conocimientos sobre los recursos disponibles, malinterpretación de signos (identificativos de otro proceso patológico) (Tabla 4), falta de tiempo...etc. (Kleinschmidt, 1997; Abbey, 2009).

#### *Respuesta clínica*

Ante un posible caso de maltrato al anciano, todo profesional sanitario que tenga indicios de un posible riesgo, ya sea por abuso, negligencia, descuido de sí mismo...etc., está obligado a protegerlo.

Sin embargo, la decisión de intervenir ante un caso de sospecha de maltrato no es tan simple como inicialmente pudiera parecer. La primera respuesta del personal de enfermería ante una situación de este tipo sería involucrar a la policía y a los servicios judiciales, pero, aunque esto es un requisito por ley, también es necesario tener en cuenta la complejidad de los aspectos psicosociales del maltrato al anciano (Geroff y Olshaker, 2006).

Si la sospecha del maltrato es fundada, deberíamos llevar a cabo una entrevista con ambas partes (víctima y autor), en momentos y tiempos separados, con preguntas directas y abiertas, y siempre teniendo en cuenta que la víctima puede ser reacia a hablar (desconfianza, negación, vergüenza, miedo a represalias) (Vognar y Gibbs, 2014). El temor del anciano a las consecuencias derivadas del inicio de un proceso de intervención, hacen que una de las estrategias iniciales que el personal de enfermería debe llevar a cabo a la hora de afrontar un caso de maltrato sea minimizar en el anciano las preocupaciones inmediatas, enfatizando los beneficios futuros en forma de recursos de asistencia.

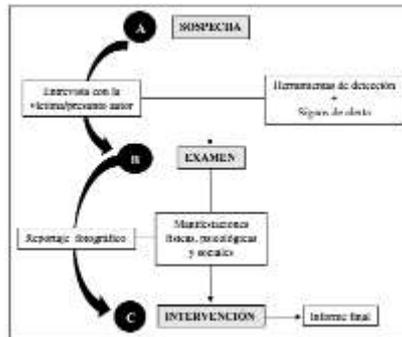
Una buena historia clínica, profundizando en el tema social, puede ayudar a la identificación de la mayoría de los factores de riesgo del maltrato. Es en este punto donde el personal de enfermería debe ser capaz de reconocer los signos del maltrato (Figura 1). Aunque varias herramientas han sido diseñadas y validadas para facilitar la identificación y diagnóstico del maltrato (EAI -Elder Assessment Instrument-, BASE -Brief Abuse Screen for the Elderly-, IOA -Indicators of Abuse Screen-, CGA -Comprehensive Geriatric Assessment-, EASI -Elder Abuse Suspicion Index-), la falta de tiempo y su desconocimiento hacen que éstas no se cumplieren (Fulmer, Paveza, Abraham, y Fairchild, 2000; Bond y Butler, 2013; Vognar y Gibbs, 2014).

Es de vital importancia llevar a cabo un examen físico completo para identificar cualquier signo de abuso (contusiones, laceraciones, cicatrices, lesiones no consistentes, quemaduras, úlceras, deshidratación, falta de higiene...etc.), y reportaje fotográfico si es posible para documentar los hallazgos. En estos casos, las fotografías proporcionan la ubicación exacta de las lesiones, su tamaño, sus características, color...etc., añadiendo precisión al documento escrito (Bloemen et al., 2016). La fotografía cumple también un rol importante en la investigación posterior, facilitando el análisis de pequeñas lesiones superficiales, la identificación de patrones y mecanismos de las lesiones, y permitiendo la evaluación a posteriori por varios miembros del equipo de investigación.

Por último, a la hora de notificar/informar acerca de los hechos, el personal de enfermería no necesita tener una prueba definitiva del abuso producido, siendo la sospecha, única condición necesaria para presentar una notificación e informe a las autoridades competentes (Bond y Butler, 2013). El informe final reflejará con precisión las preocupaciones del profesional, no haciendo ninguna acusación, sino reflejando con precisión los hallazgos tanto físicos, emocionales y/o sociales que le hagan sospechar que el abuso está ocurriendo. Incluso en el caso de que la investigación que se realice a

posteriori no revele una situación de maltrato, ésta puede ser beneficiosa tanto para el paciente como para los familiares mediante la identificación de recursos que no sabían que existían.

Figura 1. “ABC” de la detección del abuso al anciano



Adaptado de Burnett, Achembaun, y Murphy (2014), Vognar y Gibbs (2014), Dong, (2015), Bloemen et al., (2016)

## Discusión

El envejecimiento de la población a nivel mundial traerá consigo irremediablemente un mayor número de casos de abuso a la persona envejecida. Aunque el abuso a las personas mayores es menos evidente que el abuso infantil y/o la violencia machista, tanto el personal médico como el de enfermería tienen un papel determinante a la hora de detectar este tipo de maltrato. Aun así, las situaciones de abuso en los ancianos sigue siendo desconocidas y mal notificadas (Bond y Butler, 2013). Sin embargo, en la actualidad ha surgido un sentido de urgencia por identificar y elevar el maltrato de las personas mayores a tema de suma importancia (Vognar y Gibbs, 2014).

Un aumento en la educación de los profesionales de la salud y una concienciación de este problema en la sociedad, son medidas necesarias para proteger a los pacientes de edad avanzada y disminuir así la incidencia del abuso. El personal de enfermería, pilar fundamental de los servicios de atención sanitaria, pueden marcar la diferencia en la vida de la persona mayor, familiarizándose con esta clase de hechos y de los recursos disponibles para llevar a cabo su asistencia.

## Conclusiones

Dado el creciente envejecimiento de la población, el abuso de ancianos se convertirá en un reto asistencial prominente, por lo que el reconocimiento, las intervenciones apropiadas y una mayor conciencia y sensibilidad del problema serán esenciales en el futuro para el personal de enfermería de todos los ámbitos.

Ante la variedad de los signos/síntomas que se pueden atribuir al abuso de la persona mayor, su reconocimiento y notificación temprana mejorarán de forma notable la calidad de atención de este grupo de población, y prevendrán el aumento de su morbilidad/mortalidad.

Ya que el maltrato al anciano puede tener profundos efectos sobre la salud y la calidad de vida de éste, es fundamental que los profesionales de la enfermería se sientan competentes a la hora de manejar los casos de abuso que se le presenten mediante el uso de herramientas adecuadas y validadas para detectar, tratar, intervenir e informar cuando se produzcan.

El abuso al anciano sigue siendo un hecho desconocido y poco notificado, por lo que los profesionales sanitarios por su cercanía con los hechos, deben aumentar sus esfuerzos educativos para familiarizarse con los recursos de asistencia disponibles para proteger a los mayores de la incidencia de este fenómeno.

Finalmente, es el personal de enfermería quien debe asumir el liderazgo y un rol proactivo en la lucha por derrotar al abuso del mayor, desarrollando protocolos que ayuden a su reconocimiento y gestión, planificando la atención que se brinde tanto a la víctima como al presunto autor del abuso, y mejorando las herramientas de atención y de comunicación.

## Referencias

- Abbey, L. (2009). Elder abuse and neglect, when home is not safe. *Clin Geriatr Med*, 25,47–60.
- Abellán, G.A., y Ayala, G.A. (2012). *Un perfil de las personas mayores en España, 2012. Indicadores estadísticos básicos*. Madrid, Informes Portal Mayores, (131).
- Aravanis, S.C., Adelman, R.D., Breckman, R., Fulmer, T.T., Holder, E., Lachs, M.,... Sanders, A.B. (1993). Diagnostic and treatment guidelines on elder abuse and neglect. *Arch Fam Med*, 2(4), 371-388.
- Bloemen, E.M., Rosen, T., Cline, J.A., Clark, S., Mulcare, M.R., Stern, M.E.,... Hargarten, S. (2016). Photographing Injuries in the Acute Care Setting, Development and Evaluation of a Standardized Protocol for Research, Forensics, and Clinical Practice. *Acad Emerg Med*, 23(5), 653-659.
- Bond, M.C., y Butler, K.H. (2013). Elder abuse and neglect, definitions, epidemiology, and approaches to emergency department screening. *Clin Geriatr Med*, 29(1), 257-273.
- Burnett, J., Achenbaum, W.A., y Murphy, K.P. (2014). Prevention and early identification of elder abuse. *Clin Geriatr Med*, 30(4), 743-759.
- Dong, X.Q. (2015). Elder Abuse, Systematic Review and Implications for Practice. *J Am Geriatr Soc*, 63(6), 1214-1238.
- Fernández, J.L., Parapar, C., y Ruíz, M. (2010). El envejecimiento de la población. Cuadernos de la Fundación General CSIC. *LYCHNOS*, 2, 6-11.
- Fulmer, T., Guadagno, L., Bitondo, C., y Connolly, M.T. (2004). Progress in elder abuse screening and assessment instruments. *J Am Geriatr Soc*, 52(2), 297-304.
- Fulmer, T., Paveza, G., Abraham, I., y Fairchild, S. (2000). Elder neglect assessment in the emergency department. *J Emerg Nurs*, 26(5), 436-443.
- Geroff, A.J., y Olshaker, J.S. (2006). Elder abuse. *Emerg Med Clin North Am*, 24(2), 491-505.
- Johannesen, M., y LoGiudice, D. (2013). Elder abuse, a systematic review of risk factors in community-dwelling elders. *Age Ageing*, 42(3), 292–298.
- Jones, J.S., Holstege, C., y Holstege, H. (1997). Elder abuse and neglect, understanding the causes and potential risk factors. *Am J Emerg Med*, 15(6), 579-583.
- Kingston, P., y Penhale, B. (1995). Elder abuse and neglect, issues in the accident and emergency department. *Accid Emerg Nurs*, 3(3), 122-128.
- Kleinschmidt, K.C. (1997). Elder abuse, a review. *Ann Emerg Med*, 30(4), 463-472.
- Lachs, M., y Pillemer, K. (1995). Abuse and neglect of elderly persons. *N Engl J Med*, 332,437–443.
- Lachs, M.S., y Pillemer, K. (2004). Elder abuse. *Lancet*, 364(9441), 1263-1272.
- Mosqueda, L., y Dong, X. (2011). Elder abuse and self-neglect, "I don't care anything about going to the doctor, to be honest...". *JAMA*, 306(5), 532-540.
- Naughton, C., Drennan, J., Treacy, M.P., Lafferty, A., Lyons, I., Phelan, A.,... y Delaney, L. (2010). *Abuse and Neglect of Older People in Ireland, Report on the National Study of Elder Abuse and Neglect*. Nat. Centre for the Protection of Older People, Dublin.
- Phelan, A. (2012). Elder abuse in the emergency department. *Int Emerg Nurs*, 20(4), 214-220.
- Powers, J.S. (2014). Common presentations of elder abuse in health care settings. *Clin Geriatr Med*, 30(4), 729-741.
- Shugarman, L., Fries, B., y Wolf, R. (2003). Identifying older people at risk of abuse during routine screening practices. *J Am Geriatr Soc*, 51,24–31.
- Vognar, L., y Gibbs, L.M. (2014). Care of the victim. *Clin Geriatr Med*, 30(4), 869-880.
- White SW. (2000). Elder abuse, critical care nurse role in detection. *Crit Care Nurs Q*. Aug, 23(2),20-5.
- Young, L.M. (2014). Elder physical abuse. *Clin Geriatr Med*, 30(4), 761-768.



## CAPÍTULO 97

### **La interrupción voluntaria del embarazo: una perspectiva a través de la historia y de los profesionales sociosanitario**

Manuela Pérez Bernal\*, Clotilde Pérez Bernal \*, y Antonio Miguel Ramírez Guerrero \*\*

*\*Diplomada Universitaria de Enfermería, \*\*Licenciatura en Psicología*

#### **Introducción**

Dentro del sistema sanitario se tiende a abordar la salud reproductiva dejando a un lado la salud sexual. Para poder hacer un adecuado abordaje de ambas es necesario poder diferenciarlas y por tanto definir las.

La salud sexual se define como un estado de bienestar físico, emocional, mental y social relacionado con la sexualidad, no es mera ausencia de enfermedad, disfunción o malestar. La salud sexual requiere un acercamiento positivo y respetuoso hacia la sexualidad y las relaciones sexuales, así como la posibilidad de obtener placer y experiencias sexuales seguras, libres de coacción, discriminación y violencia.” (Cabello ,2010).

La salud reproductiva es considerada como el bienestar físico, social y mental, no solo por la ausencia de enfermedad o problemas relacionados con el sistema reproductivo, tanto sus funciones como procesos: desde la prevención y control de los riesgos y complicaciones del embarazo, parto y postparto, a las técnicas de reproducción, a la prevención de embarazos no deseados, y a las interrupciones voluntarias del embarazo. Todo esto precisa de condiciones y garantías ello requiere evitando los riesgos que de ello pudiera derivarse. Todo esto implica la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria, placentera y segura, sin riesgos de embarazos no deseados. El disfrute de la salud reproductiva implica el acceso a recursos y servicios públicos de calidad (Federación de Planificación Familiar de España, 2005).

Por otro lado, los derechos sexuales incluyen el derecho de toda persona a tener una vida sexual libre de discriminación y violencia, segura, satisfactoria y disponer de toda la información relacionada con educación sexual y adaptada a las necesidades de las distintas etapas del desarrollo de la persona. Los derechos reproductivos se basan en el reconocimiento y respeto para decidir libremente y con responsabilidad, si se desea tener hijos, número y el momento. Incluye el derecho a la información, la educación sexual y al acceso a los medios y recursos necesarios para llevar a efecto su opción reproductiva. Es decir a métodos anticonceptivos, a interrupción voluntaria del embarazo y técnicas de reproducción. (Federación de Planificación Familiar de España, 2005).

Estos derechos recogen que toda persona es libre para decidir sobre tener un hijo y regular la fecundidad, incluyendo la opción del aborto, sin sufrir discriminación y de contar con toda la información y medios para ello.

Todo esto requiere de políticas que velen por la igualdad entre hombres y mujeres, dado los condicionantes que marca el género en lo referente a los comportamientos sexuales y reproductivos.

El aborto voluntario o interrupción voluntaria del embarazo (IVE), ha sido y es uno de los temas más polémicos a nivel mundial en los últimas décadas, su evolución va dirigida hacia una despenalización.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el aborto como la interrupción del embarazo cuando el feto todavía no es viable fuera del vientre materno. ( Organización Mundial de la Salud, 1991). Sin embargo, la viabilidad fuera del vientre es un concepto que cambia dependiendo del proceso, en la actualidad está sobre las 22 semanas de gestación.

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) teniendo en cuenta la definición de aborto que recoge la OMS y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, lo define como: “El aborto es la expulsión o extracción de su madre de un embrión o feto de menos de 500 gramos de peso, que se alcanza a las 22 semanas”. (Martínez et al., 2007).

La SEGO refiere que no puede considerarse aborto la interrupción del embarazo a partir de la semana 22 de gestación, sino que a partir de esas semanas se debe considerar como la destrucción de un feto viable extrauterinamente, ya que puede vivir con el apoyo médico adecuado. (Martínez et al., 2007).

Con lo cual la SEGO, manifiesta de modo institucional, la propuesta de inducir el parto cuando las madres soliciten abortar a partir de la semana 22 de gestación. (Martínez et al., 2007).

En nuestro estudio nos centraremos en la Ley Orgánica 2/2010 de 3 de marzo, cuyo objetivo es garantizar los derechos fundamentales en el ámbito de la salud sexual y reproductiva, regular las condiciones de la interrupción voluntaria del embarazo y establecer las obligaciones de los poderes públicos.

El artículo 17 número 2 de la Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo, de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo, establece que las mujeres que opten por la interrupción del embarazo regulada en el artículo 14 de la ley (interrupción voluntaria del embarazo a petición de la mujer dentro de las primeras catorce semanas de gestación) de recibir un sobre cerrado con la información relativa a: las ayudas públicas disponibles para las mujeres embarazadas y la cobertura sanitaria durante el embarazo y el parto; los derechos laborales vinculados al embarazo y a la maternidad; las prestaciones y ayudas públicas para el cuidado y atención de los hijos e hijas; los beneficios fiscales y demás información relevante sobre incentivos y ayudas al nacimiento; datos sobre los centros disponibles para recibir información adecuada sobre anticoncepción y sexo seguro; y datos sobre los centros en los que la mujer pueda recibir voluntariamente asesoramiento antes y después de la interrupción del embarazo. (Boletín Oficial del Estado, 2010).

Por su parte el número 3 del mismo artículo dispone que en el supuesto de interrupción del embarazo previsto en la letra b) del artículo 15 de la citada Ley Orgánica 2/2010 -interrupción voluntaria del embarazo por causas médicas cuando no se superen las veintidós semanas de gestación y exista riesgo de graves anomalías en el feto- la mujer habrá de recibir información por escrito sobre los derechos, prestaciones y ayudas públicas existentes de apoyo a la autonomía de las personas con alguna discapacidad, así como la red de organizaciones sociales de asistencia social a estas personas. (Boletín Oficial del Estado;2010).

La Ley Orgánica de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo, aprobada definitivamente en el Senado español el 24 de Febrero del 2010 y publicada en el BOE el 4 de Marzo, modifica una serie de aspectos de la IVE existentes hasta entonces, en el marco de una serie de actuaciones previstas destinadas al incremento de la información y formación sobre anticoncepción y salud sexual y reproductiva ya que, como se razona en el amplio preámbulo de la Ley, el objeto de la misma es disminuir al mínimo el número de embarazos no deseados para conseguir que el necesario recurso de las mujeres a la interrupción de embarazo se convierta en excepcional. Para ello son necesarias medidas de educación sexual y conocimiento de la anticoncepción por el sistema sanitario y la población general, así como la facilitación técnica y económica a los métodos anticonceptivos de toda la población nativa o residente en España. Se considera, asimismo, la necesidad de establecer un conjunto de garantías para el acceso igualitario a la prestación de la IVE y de otros aspectos de la salud sexual y reproductiva. (Boletín Oficial del Estado, 2010).

En el título segundo se establecen las nuevas condiciones para el derecho a la IVE. La IVE podrá realizarse por la sola decisión de la mujer, en el plazo de 14 semanas de gestación, con información previa y tres días transcurridos al menos desde la misma para la realización de la IVE, siempre por un médico especialista o bajo su dirección y en centro público o privado acreditado. Se requiere, en cualquier caso, el consentimiento expreso de la mujer, o su representante legal, como es preceptivo en

cualquier tratamiento de cierta trascendencia practicado en la Medicina. (Boletín Oficial del Estado, 2010).

La IVE por causas médicas (riesgo para la vida o salud de la embarazada o de graves anomalías para el feto) requiere uno (riesgo para la madre) o dos (riesgo para el feto) dictámenes de médicos distintos del que realiza o dirige la IVE y no más de 22 semanas de gestación. El plazo está determinado en base a la sentencia del Tribunal Constitucional español de 1985 que determina “el momento de especial trascendencia que supone aquel en el que el nasciturus ya susceptible de vida independiente de la madre”; la evidencia científica cifra este plazo en las 22 semanas, como umbral de viabilidad fetal. Después de este plazo ante sospecha en el feto de alteraciones muy graves e incurables o incompatibles con la vida, se requerirá, además del dictamen de un médico especialista, el concurso de un comité. La composición del comité es de dos médicos especialistas en Obstetricia y Ginecología o Diagnóstico prenatal y un pediatra; la mujer puede elegir a uno de ellos, aunque la indicación final corresponde al comité. Cuando se produzca un problema de gravedad en la salud de la madre por encima de las 22 semanas de gestación, en el preámbulo se establece la realización de un parto inducido para proteger derecho a la vida del feto y a la integridad física de la mujer al tiempo. En el capítulo II se garantiza el acceso a la prestación de la IVE, incluida en la cartera de servicios del SNS, puede ser en un centro público o privado acreditado. Por otro lado, se garantiza la confidencialidad e intimidad de las mujeres sometidas a una IVE. Serán las Comunidades Autónomas las que se encargen de garantizar esta prestación y de elaborar las normas sobre el circuito específico que deberán seguir las mujeres, manteniendo su intimidad, la precocidad en la prestación del derecho y las condiciones establecidas en la Ley Respecto a la nueva situación penal para profesionales y mujeres.

Será punible quien cause un aborto en los supuestos no contemplados en la Ley o la mujer que se lo provocara o consintiese. Cuando los supuestos sean los admitidos, pero se transgredan las condiciones de la Ley, no podrá ser penada la mujer, pero sí el profesional que lo practique. (Boletín Oficial del Estado, 2010).

Respecto a la objeción de conciencia, la ley dictamina que el profesional relacionado con la intervención tiene el derecho a negarse, pero deberá informar a la paciente y derivarla a otro profesional. Es por ello que los médicos de familia no pueden acogerse a la objeción de conciencia y están en el deber de derivar e informar adecuadamente a la paciente. (Organización colegial de Enfermería, 2009).

El aborto ha sido utilizado desde época antigua, como método de control de natalidad, no suponiendo ningún perjuicio moral. En la Edad Media, eran las comadronas las se encargaban de hacer uso de instrumentos e hierbas abortivas. (Garrido, 1995).

En los primeros documentos cristianos, los temas relacionados con el aborto iban relacionados con el adulterio y se usaba para ocultar el pecado sexual, se centraba en que se consideraba pecaminoso. Es con los primeros documentos cristianos cuando es considerado el aborto mal visto. Durante los primeros seis siglos de la cristiandad no hubo acuerdo entre los teólogos de las diferentes zonas geográficas, donde regían distintas opiniones. (González, 2011).

### *Objetivo*

El objetivo de nuestro estudio es conocer la situación actual de la Interrupción voluntaria del embarazo y cómo se ve por la sociedad y por los profesionales de enfermería.

### **Metodología**

La metodología de estudio empleada ha sido la revisión bibliográfica mediante el uso de diferentes bases de datos tales como la Biblioteca Cochrane plus; BioMed Central; la base de datos de la Fundación Index y CINAHL, ScienceDirect, y Dialnet; con el fin de recabar información acerca de lo sería nuestro objetivo de estudio, encontrándonos con pocas publicaciones que hagan una aproximación al tema que nos interesaba abordar. Los descriptores han sido “aborto”, “aborto inducido”, “

abortioninduced”, ”interrupción voluntaria del embarazo”, “anticoncepción”, “sexualidad”, tanto en inglés como en español; empleando los boleanos and y or.

Además hemos contado con la información disponible en la páginas webs de la Junta de Andalucía, del Ministerio Nacional de Salud y del Instituto Nacional de Estadística.

## Resultados

Los abortos pueden producir diversos efectos indeseables en la mujer, tanto secuelas físicas como psicológicas.

Los que se practican por procesos quirúrgicos pueden ocasionar endometritis, laceración o perforación el útero o intestinal, hemorragias, trauma renal, inflamación de la pelvis, embolismo, trombosis, infección, absceso pélvico. Así como futuros embarazos ectópicos o malformaciones en los futuros hijos. (Sánchez, 2000).

Las motivaciones más comunes para la IVE se puede deber a dificultades socioeconómicas, tener dificultades en la pareja, problemas de salud. (Ortega, 2011; Palaino, 2009).

La mayoría de las mujeres cuando tienen una interrupción voluntaria del embarazo no suelen presentar trastornos psicopatológicos. Las pacientes sometidas a un aborto por embarazos no deseados pasan por una serie de etapas como son la culpa, depresión y ansiedad. Hay que tener en cuenta los cambios que se producen a nivel hormonal y cambios que afectan a nivel afectivo. Los estudios de los aspectos psiquiátricos del aborto son limitados y ninguno de los estudios existentes permite el establecimiento definitivo de un vínculo entre aborto y la estabilidad emocional posterior.(López, 2001; Ortega, 2011; Palaino, 2009).

Tabla 1. Tasas de abortos por grupos de edad.

	AÑO DE INTERVENCIÓN									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL	8,77	8,94	9,60	10,62	11,49	11,78	11,41	11,71	12,44	12,01
19 y menos años	9,90	10,57	11,48	12,53	13,73	13,48	12,74	13,05	13,67	12,95
20-24 años	15,31	15,37	16,83	18,57	20,65	21,05	20,08	20,22	21,34	20,36
25-29 años	11,30	11,43	12,60	14,44	15,57	16,49	16,02	16,57	17,72	17,43
30-34 años	8,28	8,57	9,07	10,12	11,07	11,63	11,63	12,29	13,36	13,28
35-39 años	6,02	6,12	6,48	7,34	7,67	7,97	8,05	8,42	9,23	8,92
40 y más años	2,69	2,69	2,87	3,05	3,25	3,30	3,36	3,58	3,86	3,84

Tasas por 1000 mujeres de cada grupo de edad. TOTAL, NACIONAL 2003-2012.

Datos obtenidos del INE.

La relación social y los apoyos recibidos la mujer que se somete a un aborto, por parte de sus familiares, es decisivo. Las mujeres que deciden la interrupción del embarazo, y tienen apoyos sociales, presentan menor nivel de ansiedad. Pero cuando se someten a la interrupción sometidas por la presión de los de los demás, los problemas aumentan.

Según algunos autores, el primer grupo de consecuencias del aborto es que incide negativamente en las relaciones de pareja, sobre todo cuando existe una contraposición de decisiones. (López, 2001; Ortega, 2011; Palaino, 2009).

En el desarrollo del trabajo, hemos conseguido ver el transcurrir en el tiempo y a través de las distintas culturas, como el aborto era algo normal que se utilizaba como control de la natalidad, realizada por médicos y matronas. Y es a partir de que las religiones comienzan a tener más relevancia en la ética y moralidad, cuando el tema pasó por unos altibajos que siguen aún presentes en nuestros días.

En los estudios analizados, existe un enfoque común, que la penalización del aborto se está tendiendo a despenalizar y a ser ligeramente más permisivos cuando existe algún tipo de peligro o riesgo hacia el propio feto o la madre en sí, y es un patrón que se repite en diferentes religiones y culturas.

No podemos pasar por alto que la decisión última la tiene la mujer que se va a someter al proceso, la mejor forma para intervenir como profesionales es mediante la prevención, mejorando la información y educación sexual

A la hora de realizar la revisión bibliográfica se ha hecho notable la ausencia de información hacia el tema desde un aspecto de cuidados de enfermería.

### **Discusión/Conclusión**

Tras la revisión de diferentes textos médicos a lo largo de la historia nos encontramos tratados que nos hablan de fórmulas abortivas, tanto métodos mecánicos como distintas técnicas quirúrgicas desde épocas remotas, como el uso de remedios vegetales, para hacer brebajes y ungüentos abortivos. (González, 2011; Boston, 2007).

Algunos países como El Salvador, Chile y Colombia, cuentan con unas leyes más restrictivas respecto al aborto, donde está prohibido. En otros como Venezuela, Paraguay y Panamá, el aborto está permitido sólo por cuestiones de salud de la madre o el feto, y por violación. En España se permite el aborto antes de las 14 semanas de gestación. En Australia, Gran Bretaña, Japón o India, lo permiten si no se puede mantener al bebé por la situación socio-económica de la familia.

Finalmente otros países como Canadá, Cuba, Estados Unidos, Italia y Francia, existe una ley más permisiva y sin restricciones legales. (Organización Mundial de la Salud, 2003).

Respecto a la Interrupción voluntaria del embarazo, hay que tener en cuenta la gran variedad de opiniones existentes entre los entendidos, ya que la opinión de los mismos se encuentra regida por una serie de valores y condicionantes religiosos y sociales.

Este es un tema que difícilmente encuentre una resolución final, ya que el punto de vista de la sociedad cambiará y se guiará según su ideología y valores.

Respecto al tema legal, las diferentes legislaciones que regulan la interrupción voluntaria del embarazo son el Real decreto 825/2010 y el 831/2010, la Orden de 16 de junio de 1986 y la Resolución de 27 de julio de 2007. (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015).

Podemos concluir que nos encontramos frente a dos posturas, una a favor y otra en contra, pero no podemos olvidar que el punto más importante es la educación, que debe estar dirigida tanto a jóvenes como a personas adultas. Pudiéndose desarrollar en colegios y centros de atención primaria evitando así que se produzcan situaciones dramáticas como es el aborto.

Desde un punto de vista profesional, debemos tener una posición neutral ante la situación, sin derecho a opinar ante la decisión de la paciente, y administrándole la información precisa y que demande en todo momento. Puesto que la información es un derecho fundamental y de suma importancia a la hora de la toma de decisiones y es la paciente quien ha de elegir.

Los estudios no son concluyentes en cuanto a la existencia de un síndrome postabortivo ni en cuanto a la gravedad ni el número de mujeres que pueden padecerlo relacionándolo en muchos casos con la presencia de alteraciones psicológicas previas al embarazo..

### **Referencias**

Álvarez-Díaz, J.A. (2008). El concepto de interrupción voluntaria del embarazo (IVE) en bioética. *RevFacMed UNAM*, 51(6), 249-251.

Barreda, E.O. (2012). Secuelas psicológicas tras la interrupción voluntaria del embarazo en adolescentes. *ENE, Revista de Enfermería*, 5(1).

Brunerie-Kauffmann, J. (2005). Interrupción voluntaria del embarazo. *EMC-Tratado de Medicina*, 9(4), 1-4.

Cabello, F. (2010). *Manual de sexología y terapia sexual*. Ed. Síntesis. Madrid

Consejo general de Enfermería (2009). Consideraciones relativas al derecho a la objeción de conciencia en el ámbito sanitario

De España, J.C.I.R. (2010). Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo, *de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo*.

Diagnósticos enfermeros, 2012-2014. *Definiciones y clasificación*. Elsevier España.

Federación de planificación familiar de España (2005) “*Aproximación a la Salud Sexual y Reproductiva en España*”. Observatorio de la Salud de la Mujer. Recuperado de <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD11588.pdf>

García, Á.M., Espinal, J.M.A., Nieto, J.M., Sánchez, R.S., y Cervera, P.N. (2007). Experiencia de mujeres que solicitan interrupción voluntaria del embarazo: relación con el entorno sanitario. *Atención primaria*, 39(6), 313-318.

González, P. (2011). El Futuro del Pasado. *Razón, Utopía Y Sociedad*, (2), 425-438.

Martínez, M., Iniesta, M., y Usandizaga, R. (2007). *Bioética en Obstetricia y Ginecología* (pp. 21-22.). Madrid: Bajo, J.M, Melchor, J.C, Mercé, L.T.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2016). Msssi.gob.es. Recuperado de <http://www.msssi.gob.es>

Moullier, R., y Mesle, B. (2007). Interrupción voluntaria del embarazo. *EMC-Ginecología-Obstetricia*, 43(1), 1-20.

López, S. (2001). Aspectos psicológicos de la atención a la demanda de interrupción voluntaria del embarazo. *Matronas profesión*, 5, 10-16.

Organización Mundial de la Salud. (2003). Aborto sin riesgos. *Guía técnica y de políticas para sistemas de Salud, Ginebra*, Recuperado de <http://www.who.int/reproductive-health>

Ortega, E (2011). Secuelas psicológicas tras la interrupción voluntaria del embarazo en adolescentes. *Revista De Enfermería*, 5(1), 25-32.

Polaino, A. (2009). Psicopatología e interrupción voluntaria del embarazo. *Cuadernos de Bioética*, 20(70), 357-380.

Rengel, D. (2012). Plan de cuidados de enfermería para la pérdida perinatal y el aborto. *Enfermería Docente*, 97, 37-43.

Saura, J. (2015). El estándar jurídico internacional sobre la interrupción voluntaria del embarazo: *Reflexiones en perspectiva de derechos humanos*. *REEI*, (29). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.17103/reei.29.01>

Sánchez, M. A. (2000). Interrupción voluntaria del embarazo: técnicas, resultados y complicaciones. *Jano*, (1349), 47-50.

World Health Organization. (1991). *Essentialelements of obstetriccare at firstreferrallevel*.

## CAPÍTULO 98

### Educación: clave para un adecuado control del asma

María Isabel Garzón Cabrera, Irene Rubio Gómez, Beatriz García Jerez, Begoña Hernández Sierra, y María Ortiz Pérez  
*Hospital de Poniente*

#### Introducción

El asma es una enfermedad heterogénea, generalmente caracterizada por la inflamación crónica de las vías respiratorias. Se define por la presencia de síntomas respiratorios como sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos, que varían en el tiempo y en intensidad, junto con la limitación del flujo aéreo espiratorio variable (GINA, 2016).

El asma es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia y adolescencia en muchas partes del mundo, incluida España, afecta al 10% de los menores de 14 años en nuestro medio, el 50% de los niños de menos de tres años ha tenido sibilancias y el asma del adulto comienza en los primeros cinco años de vida en el 80% de los casos (García y Praena, 2008).

El objetivo del diagnóstico precoz del asma y la instauración de tratamiento es limitar la frecuencia y la gravedad de las exacerbaciones, impedir el deterioro de la función pulmonar, prevenir la mortalidad por asma y mantener una buena calidad de vida (Asensi, Castillo, y Esteller, 2016).

Un pilar fundamental del tratamiento es la educación en asma (Guía Práctica Clínica sobre Asma Infantil, 2014). La educación es un proceso de entrenamiento que incluye asegurar conocimientos y encontrar técnicas motivacionales efectivas cuyos objetivos son resultados terapéuticos adecuados (GINA, 2016). Es un componente esencial para manejar eficazmente el asma (Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma, 2007). Requiere un esfuerzo cooperativo entre el educador y el paciente.

El objetivo es determinar que la educación del paciente es fundamental para conseguir una mejor calidad de vida, a ser posible lo más parecida a la de un niño de su edad.

#### Metodología

##### *Bases de datos*

Se ha realizado una revisión sistemática de la literatura científica mediante búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos de ciencias de la salud: Uptodate, Pubmed, Tripdatabase, biblioterca Cochrane. Además, se ha llevado a cabo una revisión de las guías de práctica clínica publicadas tanto a nivel nacional (guía Gema 4.0, guía práctica clínica sobre Asma Infantil) como internacional (guía GINA 2016, Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma, 2007).

##### *Descriptores*

En la búsqueda bibliográfica se han usado como descriptores: "asthma", "children", "education", "educational diagnosis", "action plan".

La fórmula de búsqueda más utilizada ha sido: asthma AND children AND education

#### Resultados

##### *Diagnóstico educativo*

Para que la educación sea efectiva es prioritario identificar las necesidades educativas (Rueda y Martínez, 2011). Hay que explorar la motivación y la capacidad del niño/familia de comprender la información.

El diagnóstico educativo identifica los factores que inciden en el comportamiento del paciente o de su familia.

El diagnóstico educativo puede hacerse con varias herramientas cuestionarios validados que muestran los conocimientos del paciente o la familia, la entrevista clínica permite analizar los conocimientos previos, las creencias y el grado de implicación en su tratamiento y autocontrol y el modelo PRECEDE (Predisposing, Reinforcing and Enabling Causes in Educational Diagnosis and Evaluation), ayuda a identificar los factores (predisponentes, facilitadores y de refuerzo) que pueden influenciar la educación.

#### *Contenidos de la educación del asma*

Para lograr controlar el asma es necesario informar al paciente sobre aspectos básicos del asma y los factores que influyen en su desarrollo, tratamiento farmacológico, técnica de inhalación y plan de acción.

#### *Conocimientos sobre el asma*

Se debe informar al paciente de la anatomía básica del aparato respiratorio y su función de oxigenación de la sangre.

Además, debe saber que el asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas y cuál es la diferencia entre un bronquio normal, un bronquio inflamado y un bronquio estrechado por espasmo muscular ocasionado por un desencadenante, que puede ser específico (alérgenos) o inespecífico (irritantes, infecciones, ejercicio...) produciendo los síntomas y aprender a reconocer los síntomas de asma (dificultad respiratoria, sibilancias, tos u opresión del pecho).

La realización de las pruebas diagnósticas puede servir para educar, mostrando de manera gráfica algunos aspectos del asma. Los recursos visuales pueden ser muy útiles ya que un prick-test positivo puede ayudar para que entienda qué pasa en las vías respiratorias cuando se pone en contacto con el alérgeno, mostrando el habón del símil de la inflamación y una espirometría puede servir para mostrar cómo cambia el tamaño o forma de la curva cuando se produce la broncodilatación con el medicamento de alivio.

#### *- Desencadenantes*

El niño y su familia deben aprender cómo determinados factores ambientales desencadenan o agravan su asma y la importancia de evitarlos. Se debe evitar la exposición a irritantes ambientales (humo cocina, pinturas, productos limpieza, polución) y al humo del tabaco, activo o pasivo, además, cada paciente dependiendo de su sensibilización debe evitar desencadenantes específicos (alérgenos: pólenes, ácaros, hongos y epitelios de animales) que han demostrado ser importantes limitando el control de su asma.

Esto implica cambios en el estilo de vida de la familia, por lo tanto, algunas medidas de evitación son difíciles de llevar a cabo.

Las infecciones víricas son uno de los desencadenantes más frecuentes de agudizaciones a cualquier edad, pero sobre todo en los niños pequeños. La vacuna de la gripe y la vacuna del neumococo no han demostrado eficacia para prevenir crisis de asma, pero se recomiendan como medida de prevención de infecciones respiratorias (GEMA 4.0, 2015).

#### *- Conocimientos sobre el tratamiento farmacológico*

El paciente y su familia deben saber diferenciar qué fármaco es para prevenir y cuál es para tratamiento de los síntomas. Hay dos tipos de fármacos para el tratamiento del asma los antiinflamatorios y los medicamentos de alivio.

Los antiinflamatorios que son medicamentos que controlan la inflamación actúan previniendo las crisis de asma, es un tratamiento diario prolongado y continuo, la familia debe saber la dosis a administrar y que no deben suprimirla, aunque ya se encuentre mejor, se debe advertir de que puede tomarla también cuando tenga que usar el medicamento de alivio. Su efecto beneficioso no es inmediato y se necesita algo de tiempo para controlar la inflamación. Al ser un tratamiento preventivo lo tienen que tomar tenga o no tenga síntomas, cuando el asma se encuentre bajo control iniciaremos una retirada

progresiva, el paciente debe ser consciente de las consecuencias de abandonarlo (Castro y Pedersen, 2013).

El medicamento de alivio, que es un broncodilatador de acción rápida y corta duración (BAC), que al abrir los bronquios estrechados alivia los síntomas (tos, fatiga, pitos, opresión pecho) es útil para el tratamiento de rescate (síntomas), deben conocer cuándo empieza y cuánto dura su efecto, se debe favorecer su uso precoz y a demanda, hay que resolver las dudas sobre su empleo y los efectos secundarios de nerviosismo o taquicardia e informar de que su uso reiterado es debido al descuido de la medicación preventiva y a falta de control (Castro, Rodrigo, y Rodríguez, 2015).

- *Sistemas de inhalación (gina, 2016)*

En el tratamiento del asma la vía inhalatoria es de elección. Los fármacos inhalados van directamente a pulmón por lo tanto el mecanismo de acción es más rápido, necesitan menos dosis y producen menos efectos sistémicos.

Su efectividad exige una técnica correcta de uso del dispositivo, por tanto, se debe enseñar cómo utilizar el inhalador al paciente y su familia.

- *Elección del inhalador*

El paciente deben elegir entre los inhaladores adecuados para su edad, aquel que se adapte mejor a sus necesidades y preferencias. Hay que tener en cuenta la edad, la preferencia del paciente, a ser posible hacer partícipe al niño en la elección, el tipo de dispositivo en el que se encuentra disponible el fármaco, el precio y según las dosis de fármaco el formato en el que se encuentran.

*¿Qué inhalador utilizar en crisis?*

La administración de salbutamol en cámara para el tratamiento de la crisis asmática leve-moderada ha demostrado ser tan efectiva como la administración de nebulizaciones y con menos efectos secundarios. Para el manejo de la crisis asmática en el domicilio, que es uno de los objetivos de la educación, la administración de salbutamol mediante la misma cámara espaciadora que usa el paciente está dando a entender que el paciente puede tratar su crisis con sus propios recursos.

La educación para el uso correcto de los sistemas de inhalación es fundamental para lograr el control del asma. Sobre los sistemas de inhalación, cabe destacar utilizar un único sistema de inhalación en cada paciente. El dispositivo MDI debe usarse siempre asociado a cámara espaciadora.

Se debe administrar una pulsación por cada inhalación. En caso de niños pequeños no colaboradores la inhalación se hará a volumen corriente, siendo suficiente cinco respiraciones por cada dosis liberada. El depósito pulmonar es mayor si el niño respira tranquilo que si está llorando. En niños que controlan bien la respiración, se accionará el dispositivo MDI unido a la cámara y de inmediato iniciará una inspiración que será suave y mantenida hasta llenar por completo los pulmones. El retraso disminuye la cantidad de fármaco disponible en el interior de la cámara. Por su fácil transporte, los niños mayores suelen preferir inhaladores de polvo seco.

Se debe revisar periódicamente el estado del dispositivo y de la cámara. Hay que comprobar la técnica de inhalación en cada visita, es imprescindible cuando la evolución clínica no es buena y antes de cambiar el tratamiento de fármaco o dispositivo, por lo que conviene que traigan siempre su sistema de inhalación a la revisión. Es aconsejable entregar instrucciones por escrito de los pasos a seguir con el dispositivo que se usa (García y Esteller, 2015).

- *Plan de acción*

El objetivo es que el paciente/familia detecten los síntomas y el empeoramiento del asma y de manera precoz tomen decisiones adecuadas de tratamiento, y en caso de falta de respuesta, sepan cuando acudir a su médico o a urgencias. El plan de acción incluye instrucciones personalizadas por escrito para el asma del paciente.

El plan de acción abordará cómo tratar la agudización de asma que consiste en reconocer los síntomas y utilizar medicación de rescate y cuándo solicitar ayuda a su médico o acudir a urgencias por presentar síntomas de alarma. Además de un plan de autocontrol que incluye normas de evitación de los

desencadenantes del asma que fueron detectados en la historia del paciente, medicación preventiva a tomar diariamente con dosis y horario, cambios en la medicación preventiva en función de los síntomas y o la medida del Flujo Espiratorio Máximo (FEM), cuándo acudir a su pediatra porque el asma no está controlada y prevención y tratamiento del asma de esfuerzo (Gibson y Powell, 2004).

#### *Plan de acción para tratar la crisis de asma en el domicilio*

Es importante que el paciente/familia sepa reconocer los síntomas de asma y el inicio de una crisis para que utilicen el BAC lo antes posible, aprendan el uso de los BAC desde las primeras visitas y que debe usarse precozmente y a demanda en cuanto aparezcan los síntomas.

Sepan que en general el empeoramiento se acompaña de tos repetitiva, sobre todo nocturna, menor tolerancia al ejercicio, aparición o aumento de dificultad respiratoria, necesidad de más medicación de alivio y en caso de usar el medidor de FEM, disminución de su valor. Reconozcan los síntomas de gravedad y cuando solicitar ayuda, aprendan a valorar la intensidad de los síntomas, ayudados, con medidas objetivas (medidor de FEM), esto es especialmente útil en pacientes que perciben mal sus síntomas o tienen crisis recortadas frecuentes.

Dispongan un plan escrito de tratamiento de la crisis adaptado a la gravedad, incluyendo cuándo administrar corticoides orales además del BAC, en caso de crisis moderada o de escasa respuesta inicial.

#### *Plan de autocontrol/control por la familia*

Su objetivo es que el paciente sea responsable del control de su asma, capaz de reconocer el empeoramiento de la enfermedad y cuando acudir a su médico. Con el autocontrol el paciente se hace protagonista en el control del asma. El autocontrol es el mayor grado de autonomía que pueden alcanzar el paciente o la familia al tomar decisiones para tratar su enfermedad. La mayoría de los pacientes o familia lo consiguen de forma progresiva en unos seis meses, aunque hay quienes no lo alcanzan nunca .

Hay dos herramientas muy útiles que ayudan a conseguir el autocontrol por parte del paciente con la ayuda de sus educadores: el registro del diario de síntomas y la medida del FEM. Los pacientes/familias aprenden a valorar con ellas cómo es el grado de control de su asma:

- Por la gravedad y frecuencia de los síntomas (diario de síntomas): El paciente y/o sus padres registran las variables más importantes que se quiere evaluar: síntomas, despertares nocturnos, ir a urgencias, faltas escolares, ejercicio físico, uso de BAC. Ofrecer un calendario ya confeccionado, sencillo y fácil de rellenar, mejora el cumplimiento. El diario de síntomas ayuda a verificar que el paciente/ familia identifican los síntomas y qué tratamiento realizan, corregir errores y alentar acciones bien realizadas. Ayuda al sanitario a valorar la gravedad y la respuesta al tratamiento.

- Por el registro domiciliario diario del flujo espiratorio máximo (FEM): el medidor de FEM no se usa en la mayoría de los pacientes con asma en pediatría, ocupando un segundo plano en el autocontrol. Hay situaciones en las que el medidor de FEM es de gran utilidad, sobre todo en adolescentes que perciben mal el deterioro de la función pulmonar y tardan en poner en marcha el tratamiento de rescate.

Los planes de acción escritos (PAE) basados en la monitorización de los síntomas son superiores a los PAE basados en la monitorización del FEM para prevenir las visitas a los Servicios de Urgencias (Bhagal, Zemek, y Ducharme, 2008).

#### *Fármacos que toma diariamente, dosis, frecuencia y forma de administrarlos*

Según la gravedad del asma se plantea la necesidad de iniciar tratamiento antiinflamatorio de fondo, y hay que consensuarlo con la familia, explicar que según la evolución puede variar (aumentar, disminuir, suspender, cambiar de fármaco) y si es un corticoide conviene explorar las creencias sobre sus efectos secundarios, y explicar la relación beneficio-riesgo favorable.

La adherencia a las recomendaciones suele ser muy baja, a pesar de intentar llegar a acuerdos respecto la medicación, por eso hay que tener paciencia y valorar sus dificultades y a lo largo de las revisiones e intentar la implicación del paciente y familia.

#### *Prevención y tratamiento del asma de esfuerzo*

El asma de esfuerzo está infradiagnosticado. Hay que preguntar específicamente y no olvidar incluirlo en el plan de acción.

El esfuerzo puede provocar broncoespasmo cuando no está controlado, originando tos, pitos y/o dolor de pecho. El ejercicio permite conocer si hemos llegado a controlar el asma del todo, comprobando que no se presentan síntomas.

*Seguimiento y monitorización (Gina, 2016)*

La primera revisión después de la visita inicial se programará a corto plazo, siendo conveniente realizarla dentro del primer mes de entrada en el programa para reforzar la adherencia al seguimiento y al tratamiento, así como para conocer la respuesta. En la fase de estabilización se realizarán controles frecuentes, hasta conseguir el control de la enfermedad, cada 1-3 meses. Si el asma está bien controlado, la frecuencia de las revisiones depende de las características del asma, del niño y su familia, realizándose un control siempre que se produzca una modificación terapéutica. Se debe realizar al menos una revisión al año, para reforzar estilos de vida adecuados, conocimientos y habilidades. Puede ser útil disponer de un documento de seguimiento para el registro del desarrollo de la educación del paciente y sus logros.

*Evaluar:*

- Grado de control del asma: antes se valoraba únicamente por el estado actual de los síntomas en las últimas cuatro semanas (cuestionarios de control del asma), pero no es suficiente y se debe valorar el riesgo futuro. Se pueden emplear cuestionarios validados del control del asma: Cuestionario asma en pediatría (CAN), Asthma control test (ACT): para niños de 4-11 años, y para mayores de 12 años y Cuestionario de control de asma (ACQ).

- Cumplimiento de los objetivos educativos: Diario de síntomas y/o FEM, adherencia al tratamiento, técnica de inhalación, desencadenantes, control ambiental, grado conseguido de autocontrol.

- Calidad de vida. El objetivo final es conseguir la mejor calidad de vida. Hay escalas que lo cuantifican y que habitualmente se emplean en estudios de investigación.

- Repaso conjunto (educador y paciente/familia) del plan de acción: Evaluar las decisiones-acciones autónomas positivas sobre el asma, tomadas en el plan, fijar nuevos objetivos educativos y un nuevo plan de acción por escrito.

### **Discusión/Conclusiones**

Hay que hacer un programa educativo para cada paciente ya que la educación es imprescindible para conseguir el control del asma y, por tanto, conseguir una mejor calidad de vida del paciente (Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma, 2007).

Es fundamental identificar las necesidades educativas (Rueda y Martínez, 2011) para comenzar la educación y posteriormente, realizar un programa educativo individualizado. El programa educativo es progresivo, y su objetivo el autocontrol del asma con la mejor regulación de la enfermedad. Todos los pacientes deben tener un plan de actuación ante la crisis y un plan de acción de autocontrol (Gibson y Powell, 2004). En las revisiones se debe evaluar el plan educativo, la educación nunca finaliza (GINA, 2016).

### **Referencias**

Asensi, M., Castillo, J.A., y Esteller, M (2016). *El pediatra de Atención Primaria y el diagnóstico de asma. Documentos técnicos del GVR* (publicación DT-GVR-6). Recuperado de <http://aepap.org/grupos/grupo-de-vias-respiratorias>.

Bhogal, S., Zemek, R., y Ducharme, F.M (2008). Planes de acción escritos para el asma en niños. *La Biblioteca Cochrane Plus*, (4).

Castro-Rodríguez, J.A., y Pedersen, S. (2013). The role of inhaled corticosteroids in management of asthma in infants and preschoolers. *Curr Opin Pulm Med* (19), 54-59.

Castro-Rodríguez, J.A., Rodrigo, G.J., y Rodríguez-Martínez, C.E. (2015). Principal findings of systematic reviews of acute asthma treatment in childhood, *J Asthma*, (52), 1038-45.

García, A., y Esteller, M. (2015). Terapia inhalada: lo que nos queda por saber. AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría*. Madrid: Lúa Ediciones 3,0.

García, A., y Praena, M. (2013). El impacto del asma en la infancia y la adolescencia. AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría*. Madrid: Exlibris Ediciones.

Gibson, P.G., y Powell, H.(2004). Written actions plans for asthma: an evidence-based review of the key components. *Thorax* (59), 94-99.

Global Initiative for Asthma. (2016). *Global strategy for asthma management and prevention*. Recuperado de <http://ginasthma.org>

Guía de Práctica Clínica sobre Asma Infantil (2014). Recuperado de <http://www.guiasalud.es>.

Guía española para el manejo del asma. GEMA 4.0 (2015). Recuperado de <http://www.gemasma.com>

Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. National Institutes of Health. National Asthma Education and Prevention Program Expert Report 3 (2007). Recuperado de <http://www.nhlbi.nih.gov/healthpro/guidelines/current/asthma-guidelines>.

Rueda, S., y Martínez, M.,(2011). Diagnóstico educativo. Objetivos de la educación. En II Jornadas Profesionales sobre asma y educación. *Respirar.org*. Recuperado de <http://www.respirar.org/images/pdf/respirar/curso2011.pdf> .

## CAPÍTULO 99

### **“Acompaña-TÉ”: Programa de formación específica de voluntariado para realizar acompañamiento domiciliario a personas ancianas que viven solas**

Raquel Lorente Martínez\* y Esther Sitges Maciá\*\*  
\*Universidad Miguel Hernández de Elche; \*\*Directora de SABIEX

#### **Introducción**

Vivir solo no implica sentirse solo, pero la realidad es que con más frecuencia de la que pensamos las personas mayores que viven solas experimentan momentos de soledad. El fenómeno de la soledad ha sido ampliamente investigado, pero su concepto aún genera confusión. Resulta curioso comprobar como en nuestra lengua, que consideramos muy rica en cuanto a vocabulario se refiere, se usa la palabra “soledad” para referirse a conceptos muy distintos, de hecho, “soledad” es la traducción española de tres términos diferentes en inglés: *solitude*, *aloneness* y *loneliness*. En la revisión narrativa sobre los fundamentos teóricos de la soledad de Tzouvara, Papadopoulos, y Randhawa (2015) se hace una excelente aclaración conceptual de este término, de la cual destacamos que la soledad (entendida en inglés como *loneliness*) es la condición negativa e incontrolable en la que un individuo siente y experimenta soledad. Esta es la soledad que genera un problema en el individuo y la que afecta a grupos vulnerables como las personas mayores (Diez y Moreno, 2015). En este sentido, el envejecimiento poblacional y el aumento del número de personas mayores de 65 años viviendo solas, que en 2015 ocuparon el 40,6% de las viviendas unipersonales en España (Instituto Nacional de Estadística, 2016), hacen que combatir la soledad suponga un verdadero reto para la sociedad actual.

No solo supone un reto social, sino un reto de salud pública, ya que la soledad se considera un factor de riesgo que aumenta la fragilidad de los ancianos (Martín-Lesende et al., 2010). En esta línea, se han encontrado evidencias que indican que la soledad puede producir deterioro de las funciones ejecutivas, del sueño y del bienestar físico y mental, aumentando la morbilidad y mortalidad de las personas mayores (Cacioppo, Hawkley, y Thisted, 2010; Cacioppo y Cacioppo, 2014). Así mismo, se ha propuesto un modelo explicativo para entender los mecanismos por los que la soledad afecta a la atención, la cognición y el comportamiento social, provocando los efectos devastadores sobre la salud antes descritos (Cacioppo y Hawkley, 2009).

En relación a las causas que provocan la soledad, han sido muchos los factores de riesgo que se han asociado a ésta pero, entre todos ellos (edad, sexo, nivel socioeconómico, viudedad, estado de salud, discapacidad, red social, etc.), vivir solo ha sido uno de los factores que más consistentemente se ha relacionado con la soledad (Fry y Debats, 2002; Victor, Scambler, Bowling, y Bond, 2005; Savikko et al., 2005; Sánchez, 2009; Paúl y Ribeiro, 2009; Theeke, 2009; Cacioppo y Cacioppo, 2014; Cohen-Mansfield, Hazan, Lerman, y Shalom, 2016). Es cierto que los predictores estudiados y asociados con la soledad normalmente son variables estables y difíciles o imposibles de cambiar. Sin embargo, algunos estudios destacan la gran importancia que tienen otros factores psicosociales en la génesis de este sentimiento. Así, Fry y Debats (2002), demostraron en su estudio como la autoeficacia en diferentes dominios es mejor predictor de la soledad que otras variables asociadas tradicionalmente, como la edad o vivir solo. En esta línea, Newall (2010) en su tesis, a través del análisis longitudinal de las trayectorias de la soledad de 760 personas mayores de Canadá, señaló que una de las variables que mejor discriminaba la persistencia de la soledad era tener bajo nivel de control percibido. Del mismo modo, se ha relacionado la satisfacción con las relaciones sociales (Sánchez, 2009) y la insatisfacción con la frecuencia de contacto con otras personas con un aumento de la soledad (Losada et al., 2012). Y

recientemente, en un estudio longitudinal desarrollado en Inglaterra, se han relacionado los estereotipos y las expectativas relacionadas con la soledad con el desarrollo de este sentimiento a través del paso del tiempo, a modo de profecía autocumplida (Pikhartova, Bowling, y Victor, 2016). De manera que, si creo que la soledad es algo propio de las personas mayores y espero sentirme solo en el futuro, cuando envejezca, es más probable que desarrolle este sentimiento por la influencia de mis estereotipos y expectativas. Todos estos hallazgos suponen un avance importante para conocer los factores de riesgo de la soledad que son susceptibles de ser modificados y, de ese modo, prevenir la aparición de este sentimiento negativo en la vejez.

Sobre las intervenciones desarrolladas para combatir la soledad, un reconocido meta-análisis señala que las intervenciones dirigidas a corregir las cogniciones sociales desadaptadas ofrecen las mejores oportunidades para reducir la soledad (Masi, Chen, Hawkey, y Caciopo, 2011). Así mismo, se ha evidenciado que las intervenciones educativas focalizadas en el mantenimiento y mejora de las redes sociales son eficaces para reducir la soledad (Cohen-Mansfield y Perach, 2015). Además, en la misma revisión sistemática, se afirma que existen otras intervenciones prometedoras, pero aún se precisan diseños metodológicos cuidadosos para demostrar su eficacia.

Pero, ¿qué se está haciendo actualmente para abordar este problema en nuestro país?.

En las administraciones públicas se conoce y sensibilizan con el tema, pero se prioriza en otros problemas sociales más urgentes. Esto hace que la soledad sea un problema social que se puede aparcar, para retomarlo en un momento mejor.

Por otro lado, las entidades del tercer sector han sido las que tradicionalmente, a través del voluntariado social, se han encargado de intervenir sobre la soledad de los mayores. Programas de acompañamiento llevados a cabo por la *Fundación Amiga de las Personas Mayores*, la *Fundación Dasyc* y la *Cruz Roja Española*, han hecho una gran contribución social, sensibilizando y atendiendo los problemas de soledad que afectan a las personas mayores. Pero estas entidades, pese a la gran labor que realizan con sus voluntarios, también tienen recursos limitados.

De forma novedosa, en la Atención Primaria de Cataluña con investigadoras de la Universidad Autónoma de Barcelona, se han desarrollado intervenciones grupales estructuradas dirigidas por profesionales sanitarios y apoyados por voluntarios mayores, que han logrado reducir la soledad de los ancianos y aumentar el apoyo social y la participación social de los participantes, manteniendo los efectos a largo plazo (Coll-Planas et al., 2015). Los resultados de este estudio son alentadores y muestran como la colaboración entre entidades puede promover intervenciones efectivas para reducir la soledad y mejorar la participación de las personas mayores.

Por consiguiente, las universidades, como fuentes de conocimiento a través de la investigación y formación, tienen el deber de servir de apoyo a las administraciones y las entidades de voluntariado para contribuir a esta causa. Subrayando esta necesidad, la Ley de Voluntariado (Ley 45/2015) incluye a las universidades como agentes que deben promover la formación, investigación y sensibilización en materia de voluntariado. En este sentido, las universidades españolas trabajan en esta línea, como la Universidad de Almería que ha participado en el proyecto europeo “Empowering Marginalized Elders” dentro de las acciones Grundtvig (2011-2013) y, entre sus objetivos generales, se incluye la formación en materia de voluntariado (Padilla-Góngora, Santiuste, y Ruiz, 2013). Así mismo, desde Sabiex “Programa Integral de Mayores de 55 años de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH)”, se ha investigado las características de las intervenciones ofrecidas por voluntarios que han mostrado ser efectivas para reducir la soledad, con el fin de desarrollar el programa que se presenta a continuación (Lorente y Sitges, 2015).

Los objetivos del presente estudio son describir cómo se ha diseñado, desarrollado e implementado la primera parte del Programa Acompaña-TÉ, a través del Curso de voluntariado específico para el acompañamiento de personas ancianas que viven solas desarrollado por Sabiex en la UMH. Y, también, dar a conocer el nivel de satisfacción de los participantes con la formación teórica recibida en el curso.

## **Método**

### *Diseño*

Se presenta un estudio descriptivo del diseño, desarrollo e implementación de la primera parte del Programa Acompaña-Té. El programa es una intervención compleja que se estructura en dos partes fundamentales. La primera parte es formativa, se desarrolla a través de un curso específico de voluntariado para el acompañamiento de personas ancianas que viven solas y se imparte a personas de la UMH. En segundo lugar, se realiza una intervención para combatir la soledad y promocionar la salud de personas ancianas que viven solas, a través del acompañamiento domiciliario realizado por los participantes del curso. Este tipo de programas de desarrollo comunitario para mejorar la salud de las personas mayores, precisan combinar diferentes componentes en su diseño, por lo que son intervenciones complejas que requieren que se evalúen tanto los resultados, como el proceso de desarrollo del programa (Oakley et al., 2006; Campbell et al., 2000). Para ello se emplean métodos mixtos (cuantitativos y cualitativos) en la recogida y el análisis de la información, que será recogida en diferentes momentos temporales. De manera que, las variables de resultado serán evaluadas mediante un diseño pre-post intervención y las variables del proceso se irán recogiendo durante el desarrollo del programa.

### *Participantes*

Para la selección de los participantes al programa se promocionó el curso en la universidad. Se recibieron 55 preinscripciones y se preseleccionaron 38 candidatos, aquellos que afirmaron que podían hacer el acompañamiento en Elche, pero se desestimó uno de los candidatos por imposibilidad para contactar con él, resultando finalmente 37 candidatos que fueron entrevistados. Tras las entrevistas, se seleccionaron 32 personas para realizar el curso, pero seis de ellas desestimaron participar justificando diversas incompatibilidades para cumplir con el programa. Se inició el curso con 26 participantes y hubieron dos abandonos, por lo que la muestra final consta de 24 participantes, 22 mujeres y 2 hombres, que son estudiantes de Grado (19 estudiantes), estudiantes de las Aulas Universitarias de la Experiencia AUNEX (cuatro estudiantes mayores de 55 años) y Personal de Administración y Servicios de la UMH (una conserje).

### *Instrumentos*

Como se ha señalado previamente, las intervenciones complejas implican evaluaciones complejas que tengan en cuenta no solo los resultados, sino todo el proceso de desarrollo, porque en él se recoge información esencial que se debe tener en cuenta para la mejora continua del programa. En este apartado se describen los instrumentos empleados para evaluar la primera parte del programa, es decir, la evaluación realizada a los voluntarios del curso antes, durante y después del mismo.

Antes del curso se realizaron entrevistas telefónicas semiestructuradas. Se realizaron un total de 37 entrevistas para hacer la selección de participantes. En ellas se exploraron datos personales, disponibilidad y preferencias sobre el acompañamiento, experiencia previa de voluntariado, motivación por realizar el curso y expectativas previas sobre el curso y el acompañamiento. Las entrevistas duraron una media de 24 minutos y el tiempo total invertido en realizarlas fue 890 minutos aproximadamente.

El primer día del curso teórico, se entregó un dossier a los participantes con la evaluación previa que constaba de una parte cualitativa y otra cuantitativa con escalas autoadministradas. Las variables evaluadas con el dossier fueron:

*Conocimientos previos sobre los contenidos del programa:* se realizaron preguntas de respuesta corta en las que se evaluaban los conocimientos previos sobre los conceptos de soledad, acompañamiento, voluntariado y la relación entre la soledad y las personas mayores.

*Creencias hacia la vejez:* se midió mediante el Fact of Aging Quiz (FAQ) o Cuestionario de conocimientos sobre la vejez de Palmore (1977), adaptado por Villar y Triadó (2000). Esta escala valora las creencias hacia el envejecimiento a través de 24 ítems que contienen creencias o afirmaciones sobre

cambios físicos, psicológicos y sociales que ocurren en la vejez y sobre la dependencia en esta etapa del desarrollo. La versión original tiene un formato de respuesta dicotómico, de verdadero o falso, pero en la versión adaptada se añade la opción “no lo sé”, para ofrecer una alternativa a los ítems que generan dudas.

*Competencia Personal Percibida:* se usó la Escala de Competencia Personal Percibida de Wallston (1992), en su versión española (Fernández-Castro et al., 1998). Es una escala de ocho ítems, cuatro ítems redactados de manera positiva (ítems 1, 4, 5 y 8) y cuatro negativos (ítems 2, 3, 6 y 7), con escala de respuesta tipo Likert de 6 categorías que van desde, <<completamente en desacuerdo>> a <<completamente de acuerdo>>. La escala evalúa la creencia generalizada de que uno mismo es capaz de salir airoso de las situaciones a las que se ve sometido. Este concepto aúna dos expectativas: de ejecución o autoeficacia (soy capaz de hacer esto) y de resultado (si hago esto obtendré aquello).

*Autoestima:* se utilizó la Escala de Autoestima de Rosenberg (1965), que ha sido adaptada y validada en población universitaria por Martín-Albo et al. (2007). Este cuestionario mide el autorrespeto y la autoaceptación personal mediante 10 ítems, cinco positivos (ítems 1, 3, 4, 7 y 10) y cinco negativos (ítems 2, 5, 6, 8 y 9). Tiene una escala de respuesta tipo Likert de 4 categorías, que oscilan de <<muy en desacuerdo>> a <<muy de acuerdo>>.

Durante la implementación del curso, el *interés* hacia el curso teórico se valoró con la asistencia (hojas de firmas), realización de actividades programadas entre sesiones (participación en las dinámicas de las actividades realizadas al inicio de la sesión de los viernes), justificación de faltas (mediante notificación telefónica o por correo electrónico) y recuperación de las sesiones perdidas (solicitud y asistencia a tutorías); la *satisfacción en cada sesión teórica*, se evaluaba preguntado directamente al grupo tras finalizar la sesión; las *habilidades de comunicación y expresión oral y la asertividad*, se analizaba mediante la observación directa de las intervenciones individuales de los participantes en los debates, a través del análisis de su comunicación verbal, no verbal y paraverbal de las intervenciones que realizaban en dinámicas grupales y representación de papeles.

El último día de curso se evaluó la satisfacción con la primera parte del Programa Acompaña-TÉ, para ello se les pidió que indicasen su nivel de *satisfacción general* con la parte teórica indicando una puntuación de 0 (muy insatisfecho) a 10 (muy satisfecho).

Tras la culminación del curso completo, parte teórica y práctica (intervención de acompañamiento), cada participante tendrá que entregar una memoria del curso que recoge todas las actividades que se han realizado entre sesiones, una reflexión personal sobre lo que ha aprendido en el curso y las sugerencias de mejora que haría en el programa. Finalmente, para comprobar los resultados del programa, los participantes volverán a completar el cuadernillo con las preguntas de conocimiento sobre los contenidos impartidos en el curso y las escalas autoadministradas descritas previamente.

### *Procedimiento*

El desarrollo del curso de voluntariado específico para el acompañamiento de personas ancianas que viven solas siguió diferentes fases.

*Fase de diseño.* Durante esta fase la coordinadora del área de voluntariado de Sabiex se formó en materia de voluntariado, a través de la participación en cursos de formación básica y específica de voluntariado. Tras este periodo de formación, se inició una fase de búsqueda de documentación relacionada con los programas de acompañamiento a personas mayores a través de Internet. Se exploraron webs y blogs de los servicios de voluntariado de las universidades españolas y webs de las entidades de voluntariado que realizan acompañamiento a personas mayores. Así mismo, se realizó una revisión sobre las intervenciones efectivas en las que se emplean voluntarios para reducir la soledad (Lorente y Sitges, 2015).

*Fase de desarrollo.* Con todo el material recogido y analizado se desarrolló una propuesta de curso de voluntariado específico, en la que se describía los contenidos propuestos para cada sesión teórica. Este

documento se envió a cuatro profesionales de diferentes ámbitos (universidad, administración pública y entidad de voluntariado) para que sometieran los contenidos propuestos a su juicio como expertos. Dicho documento era evaluado mediante una herramienta de análisis en la que cada contenido específico (o ítem) era puntuado en una escala tipo Likert de 5 puntos, siendo 1 <<contenido inadecuado>>, 2 <<poco adecuado>>, 3 <<adecuado>>, 4 <<bastante adecuado>> y 5 <<muy adecuado>>. Así mismo, se pedía a los expertos que justificasen su respuesta en los ítems peor puntuados y que hiciesen cualquier sugerencia adicional de mejora. Tras el análisis de expertos, se eliminaron cuatro ítems de los contenidos por obtener una puntuación media inferior a tres puntos. El resto de ítems superaron la evaluación de los expertos, por lo que se establecieron los contenidos definitivos. Posteriormente, se elaboraron los materiales teóricos, las presentaciones en powerpoint y las dinámicas grupales del curso. Además, en el marco de los convenios de colaboración de Sabiex con la Cruz Roja de Alicante y el Ayuntamiento de Elche, se establecieron reuniones con ambas instituciones para solicitar su colaboración en el curso, para dar formación en dos de las sesiones sobre los recursos que tiene cada entidad para las personas mayores.

*Fase de implementación.* Para poner en marcha el curso, se reservó un espacio adecuado para impartirlo y se promocionó el programa para seleccionar a los participantes. La difusión se hizo a través de carteles y dípticos informativos repartidos por los diferentes edificios del Campus de de Elche de la UMH; se creó una pestaña informativa del programa en el blog de Sabiex; se enviaron correos electrónicos a listas de distribución de la universidad que fueron emitidos desde el Centro de Cooperación al Desarrollo y Voluntariado y desde el Vicerrectorado de Cultura y Extensión Universitaria de la UMH; y se dieron charlas informativas en diferentes titulaciones. La preinscripción al curso se hizo online, mediante un formulario de Google. Seguidamente se hicieron las entrevistas telefónicas y se seleccionó a los participantes. Aquellos que no fueron seleccionados se les notificó por correo electrónico y se les informó de que pasarían a formar parte de un listado de interesados para siguientes convocatorias del curso. El primer día del curso teórico, los participantes firmaron el compromiso de participación en el programa y la declaración jurada de no tener antecedentes judiciales ni trastornos mentales que limitasen su capacidad para realizar el acompañamiento y realizaron las evaluaciones pre-intervención. El curso se impartió durante 25 horas en seis sesiones de cuatro horas los viernes por la tarde y los sábados por la mañana durante los meses de abril y mayo.

#### *Análisis de datos*

En el presente estudio se muestran los datos descriptivos cuantitativos de la población estudiada y la satisfacción general del curso de voluntariado recibido por los participantes. Para el análisis de estos datos se ha usado el programa Excel del paquete Microsoft Office 2013.

#### **Resultados**

Los participantes que iniciaron el curso fueron un total de 26 universitarios, con un rango de edad entre 18 y 65 años, siendo la media de 28,57 años. El 84,61 % de los participantes eran mujeres y el 15,39 % hombres. El tipo de vinculación con la universidad más representado era el de estudiante de Grado (80,78 %), seguido por el de estudiante de las Aunex (15,38 %) y por el Personal de Administración y Servicios (3,84 %). Las dos personas que abandonaron el curso eran hombres, con la veintena cumplida y estudiantes de grado en periodismo. El motivo de abandono en ambos casos fue la falta de tiempo. Uno de los participantes abandonó después del primer día de curso notificando su decisión por correo electrónico. El segundo participante, completó toda la formación teórica y comunicó personalmente su decisión de no continuar a la coordinadora durante el descanso de la última sesión. Según refería, pese a haberle gustado el curso, consideraba que no podía compatibilizar la segunda parte del programa (el acompañamiento) con los exámenes por lo que prefería dejar el programa antes de tener problemas para seguir el acompañamiento de la persona asignada.

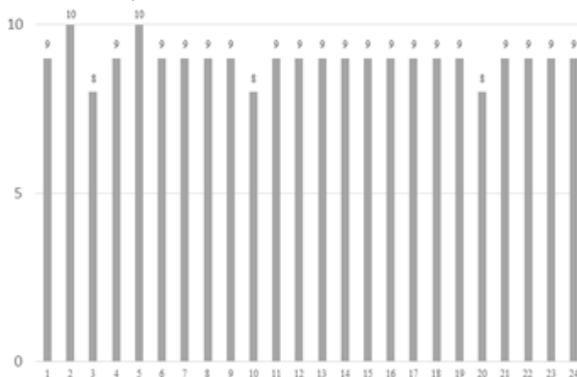
Tabla 1. Perfil de los voluntarios que iniciaron el curso, según el género

Tipo de Vinculación	Género		Total
	Hombre	Mujer	
Estudiantes de Grado	N	4	21
	%	15,39 %	80,78 %
Estudiantes de las Aunex (mayores de 55 años)	N	0	4
	%	-	15,38 %
Otros*	N	0	1
	%	-	3,84 %

Nota: (\*) En otros se incluyen otros perfiles de acceso, en este caso el participante era Personal de Administración y Servicios (PAS) de la Universidad.

En cuanto a la satisfacción con el curso de voluntariado recibido, las puntuaciones de los participantes oscilan entre 8 y 10 puntos, obteniendo una puntuación media de satisfacción de 8,95 sobre 10, por lo que el nivel de satisfacción de los participantes con el curso es muy alto.

Gráfica 1. Satisfacción General del Curso



### Discusión/Conclusiones

El perfil de persona voluntaria del curso ha sido una mujer, joven y estudiante de grado, similar al perfil observado en el informe de la Plataforma del Voluntariado de España (2013).

Al igual que ocurre en el estudio de Coll-Planas et al. (2015), donde la mayoría de voluntarios mayores son mujeres, en nuestro estudio el 100% de las personas mayores voluntarias son mujeres. Desde las universidades tenemos que seguir promoviendo el voluntariado en esta población, tal y como subraya la normativa de voluntariado vigente (Ley 45/2015).

Existe muy poca participación del personal de la universidad, esto puede deberse a que consideran que la oferta formativa existente es para estudiantes y no muestran interés por leer la publicidad de los cursos recibida en las conserjerías o a través del correo electrónico.

El motivo principal de abandono es la falta de tiempo, que es uno de los motivos más frecuentes de abandono (Plataforma del Voluntariado de España, 2013).

La satisfacción con el curso ha sido muy alta. Este hecho, junto a la opinión de los expertos consultados, nos permiten validar los contenidos teóricos del programa.

Finalmente, podemos concluir que esta primera parte del programa ha contribuido a sensibilizar y formar a los participantes sobre la soledad de los ancianos que viven solos y sobre la necesidad de facilitar y promover la participación social de las personas mayores. Todos los participantes refieren que esta experiencia ha sido muy enriquecedora y que les ha nutrido de conocimientos para poder afrontar el

acompañamiento. Actualmente estamos realizando la segunda parte del programa y, próximamente, esperamos seguir aportando datos sobre la efectividad del Programa Acompaña-TÉ completo.

## Referencias

- Cacioppo, J.T., y Cacioppo, S. (2014). Social Relationships and Health: The Toxic Effects of Perceived Social Isolation. *Social and Personality Psychology Compass*. 8 (2), 58-72. Doi:10.1111/spc3.12087
- Cacioppo, J.T., y Hawkley, L.C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in cognitive sciences*. 13 (10), 447-454.
- Cacioppo, J.T., Hawkley, L.C., y Thisted, R.A. (2010) Perceived Social Isolation Makes Me Sad: 5-Year Cross-Lagged Analyses of Loneliness and Depressive Symptomatology in the Chicago Health, Aging, and Social Relations Study. *Psychology and Aging*. 25 (2), 453-463. Doi: 10.1037/a0017216
- Campbell, M., Fitzpatrick, R., Haines, A., Kinmonth, A. L., Sandercock, P., Spiegelhalter, D., y Tyrer, P. (2000). Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *The BMJ*. 321, 694-696.
- Cohen-Mansfield, J., y Perach, R. (2015). Interventions for alleviating loneliness among older persons: a critical review. *American Journal of Health Promotion*. 29 (3), 109-125. Doi: 10.4278/ajhp.130418-LIT-182
- Cohen-Mansfield, J., Hazan, H., Lerman, Y., y Shalom, V. (2016). Correlates and predictors of loneliness in older-adults: a review of quantitative results informed by qualitative insights. *Psychogeriatrics*. 28 (4), 557-576. Doi: 10.1017/S1041610215001532
- Coll-Planas, L., Del Valle, G., Bonilla, P., Masat, T., Puig, T., y Monteserin, R. (2015). Promoting social capital to alleviate loneliness and improve health among older people in Spain. *Health and social care in the community*. Doi: 10.1111/hsc.12284
- Diez, J., y Morenos, M. (2015). *La Soledad en España*. Madrid: Fundación ONCE y Fundación AXA.
- España. Ley 45/2015, de 14 de octubre, de Voluntariado. [Internet] Boletín Oficial del Estado, 15 de octubre de 2015, núm. 247, pp. 95764-95784 [consultado 12 Junio 2016]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2015/10/15/pdfs/BOE-A-2015-11072.pdf>
- Fernández-Castro, J., Álvarez, M., Blasco, T., Doval, E., y Sanz, A. (1998). Validación de la escala de competencia personal de Wallston: implicaciones para el estudio del estrés. *Ansiedad y Estrés*. 4 (1), 31-41.
- Fry, P.M., y Debats, D.L. (2002). Self-efficacy beliefs as predictor os loneliness and psychological distress in older adults. *The international Journal of Aging and Human Development*. 55 (3), 233-269.
- Instituto Nacional de Estadística (2016). *Encuesta Continua de Hogares Año 2015*. [Internet] [consultado 11 Junio 2016] Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np965.pdf>
- Lorente, R., y Sitges, E. (2015). La soledad en personas mayores: una propuesta de intervención. En Gázquez, J.J., Pérez-Fuentes, M.C., Molero, M.M., Barragán, A.B., Martos, A. y Cardila, F. (Comps.) *Cuidados, Aspectos Psicológicos y Actividad Física en relación con la Salud del Mayor. Volumen I*. (pp. 229-235). Almería: ASUNIVEP.
- Losada, A., Márquez-González, M., García-Ortiz, L., Gómez-Marcos, M.A., Fernández-Fernández, V., y Rodríguez-Sánchez, E. (2012). Loneliness and Mental Health in a Representative Sample of Community- Dwelling Spanish Older Adults. *The Journal of Psychology*. 146 (3), 277-292.
- Martín-Albo, J., Nuñez, J.L., Navarro, G., y Grijalvo, F. (2007). The Rosenberg Self-Esteem Scale: translation and validation in university students. *The Spanish Journal of Psychology*. 10 (2), 458-467.
- Martín-Lesende, I., Gorroñoigoitia-Iturbe, A., Gómez-Pavón, J., Baztán-Cortés, J. J., y Abizanda-Soler, P. (2010). El anciano frágil. Detección y tratamiento en AP. *Atención Primaria*. 42 (7), 388-393.
- Masi, C.M., Chen, H.Y., Hawkley, L.C., y Cacioppo, J.T (2011). A Meta-Analysis of Interventions to Reduce Loneliness. *Personality and Social Psychology Review*. 15 (3). Doi:10.1177/1088868310377394
- Newall, N. (2010). Predictors and Consequences of Loneliness in Older Adults and the Power of Positive Emotions. Thesis. Department of Psychology. The University of Manitoba.
- Oakley, A., Strange, V., Bonell, C., Allen, E., y Stephenson, J. (2006). Process evaluation in randomised controlled trials of complex interventions. *The BMj*. 332, 413-415.
- Padilla-Góngora, D., Santiuste, V., y Ruiz, M.I. (2013). “Empowering Marginalized Elders”: Proyecto Grundtvig. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2 (1), 311-316.
- Paúl, C., y Ribeiro, O. (2009). Predicting loneliness in old people living in the community. *Psychological and social gerontology*. 19 (1), 53-60. Doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0959259809990074>
- Pikhartova, J., Bowling, A., y Victor, C. (2016). Is loneliness in later life a self-fulfilling prophecy? *Aging y Mental Health*. 20 (5), 543-549. <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2015.1023767>

Plataforma de Voluntariado en España (2013). *Así somos: el perfil del voluntariado social en España*. Madrid: Plataforma de Voluntariado en España (PVE).

Sánchez, M.M. (2009). *Determinantes sociales de la soledad de las personas mayores españolas: Dar y recibir apoyo en el proceso de envejecer*. Tesis. Facultad de Psicología. Universidad de Salamanca.

Savikko, N, Routasalo, P., Tilvis, R.S., Strandberg, T.E., y Pitka, K.H. (2005). Predictors and subjective causes of loneliness in an aged population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 41, 223–233. Doi:10.1016/j.archger.2005.03.002

Theeke, L.A. (2009). Predictors of loneliness in U.S. adults over age sixty-five. *Archives of Psychiatric Nursing*. 23 (5), 387-396.

Tzouvara, V., Papadopoulos, C., y Randhawa, G. (2015). A narrative review of the theoretical foundations of loneliness. *British Journal of Community Nursing*. 20 (7). 329-334.

Victor, C.R., Scambler, S.J., Bowling, A., y Bond, J. (2005). The prevalence of, and risk factors for, loneliness in later life: a survey of older people in Great Britain. *Ageing and Society*. 25 (6), 357-375.

Villar, F., y Triadó, C. (2000). Conocimiento sobre el envejecimiento: adaptación del FAQ (Facts on Aging Quiz) y evaluación de diferentes cohortes. *Revista de Psicología General y Aplicada*. 53 (3), 523-534.

## CAPÍTULO 100

### Alimentos que ayudan a conciliar el sueño a los bebés

María Victoria Moreno Alfaro\*, Judit Ferre Soria\*\*, y María Soraya Estrada Sánchez\*\*

\*Servicio murciano de salud; \*\*Servicio andaluz de salud

#### Introducción

La alimentación, es muy importante para conciliar el sueño a los bebés, por ello es necesario crear una rutina para que los más pequeños duerman y la alimentación es esencial, los buenos alimentos incluyen verduras cocidas suaves, frutas lavadas o leche maternizada 3 o 4 veces al día, puesto que la leche materna tiene triptófano. Parks, Shaikhkalil, Groleau, Wendel, y Stalling (2016).

Tanto los alimentos como la forma en la que tenemos en la que están influyen considerablemente en el sueño. Por ello cuando un bebé tiene alguno de estos problemas para dormir, es necesario incrementar su resistencia al sueño.

El triptófano es un aminoácido que está en algunos alimentos como la leche, el pescado y que les ayuda a dormir a los bebés Paredes (2014).

Alimentos que facilitan el sueño, la leche templada (sobre todo leche materna) y derivados lácteos. Son ricos en triptófano, es una sustancia que hace que el cerebro segregue serotonina, que disminuye la actividad nerviosa.

Los cereales tienen un lugar preferente, así como el pescado, los moluscos y algunas frutas y verduras. Y, especialmente, los lácteos, que contienen un aminoácido indispensables para el sueño Borrel (2010).

La comida se asocia con la serotonina, una hormona clave que, junto a la vitamina B6, B12, Ácido fólico, ayuda a promover el sueño saludable, intente consumir alimentos que ayuden a conciliar el sueño reparador Estivil (2014).

La serotonina y melatonina son dos sustancias químicas que desempeñan una función determinante en el equilibrio del sueño y debe de estar en una cantidad adecuada Gomez (2014).

La importancia de dormir bien, radica en el buen desarrollo infantil, ya que durante la noche hay cambios importantes, se originan actividades de gran transcendencia para el equilibrio físico, se producen modificaciones hormonales y bioquímicas. Fortes y Montserrat-Gala (2013).

Para dormir bien es esencial, un sueño reparador, que influya en el bienestar, en la calidad e incluso en el metabolismo en la hormona que regula el hambre y la saciedad y es posible combatir el insomnio. Por tanto hay una relación directa entre la ingesta de alimentos y el sueño, Perez y Santos (2003).

Para conciliar el sueño los mejores alimentos son: el pescado azul, pasta legumbres lechuga, plátano, hay aminoácidos como el triptófano que es esencial para la elaboración de la serotonina imprescindible para conciliar el sueño en los bebés, ayudan a que el sistema nervioso actúe correctamente y desempeña un papel importante en la producción de serotonina y melatonina, por tanto son esenciales en este aspecto. La combinación de cereales más leche es una combinación fantástica, añadir cereales al biberón de media noche, se le añade una cucharada de cereales al biberón, ya que los dos son inductores del sueño.

Los carbohidratos de absorción lenta como arroz integral, ensalada de pasta o pavo, fruta, también ayudan a conciliarlo, una lectura tranquila de la mano del papá o de la mamá para que el sueño llegue con una sonrisa al final del día, Aliza (2012).

¿Sabías que según alimentos tomemos podemos mejorar nuestra calidad de sueño?. Vamos a verlos:

*l-triptófano* es un aminoácido natural precursor de la serotonina y la melatonina. La serotonina es importante para el bienestar, mientras que la melatonina es un activador cerebral del sueño. Son

alimentos ricos en triptófano el queso, yogurt, pavo, almentras, piña, huevos ,cereales integrales. Consumidos tres horas antes de acostarse en cantidades no copiosas, favorecen la entrada en sueño.

*Melatonina* : Acabamos de hablar de ella, es una hormona que produce la glándula pineal que parece influir en mejora la calidad del sueño y es la responsable de los ciclos sueño-vigilia. De forma natural la encontramos en los siguientes alimento: fresa, plátano, cereza, maíz, tomates, arroz, etc.

Magnesio: Despertarte varias veces durante la noche, tener un sueño superficial y poco profundo, puede ser síntoma de falta de magnesio. Encuentra tu aporta tomando un puñado de nueces todos los días.

El despertar nocturno y la dificultad para conciliar el sueño son frecuentes en la consulta pediátrica. Gladys y Tripdi (2007).

Por tanto los problemas que pueden aparecer en el sueño del bebé y las medidas para evitarlos son de necesario conocimiento por parte de los padres, Zamora-Alvaréz, Lirios-Dueñas, y Gonzalo (2014).

### *Objetivo*

Analizar que alimentos ayudan a conciliar el sueño.

Promover los cereales como opción para dormir mejor.

### **Metodología**

El tamaño de la muestra, es de 50 bebés y nacidos en el Hospital Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia), 25 son bebés sexo masculino, 25 son bebés sexo femenino, comprendidos entre 2 y 7 meses, se hacen 3 grupos : 2-3 mese, 4-5 meses y 6-7 meses.

Se investigaron los alimentos que ayudan a conciliar el sueño en 50 bebés, confeccionado con preguntas referentes a la alimentación y el sueño..

Los criterios de selección son a) la edad de la madre comprendida entre 25 y 40 años b) recién nacidos en el 2010 en la población de Molina de Segura.

Criterios de inclusión madres residentes en la población y que vivan en Molina de Segura.

Criterios de exclusión: recién nacidos que no hayan nacido en el año 2010.

Palabras Clave: Bebés, serotonina, triptófano, sueño, dieta.

Búsqueda: Cohchrane, Scielo, en los años 2012 al 2015.

### *Instrumentos*

Para la evaluación sobre la alimentación que ayudan a conciliar el sueño en bebés, se investigaron 100 bebés de 5 meses a 12 meses , se hizo un cuestionario para los padres acerca de los bebés el cuestionario iba sobre la alimentación son 10 preguntas con 3 respuestas ,a) siempre, b) a veces , c) nunca a=1 punto, b=2 puntos y c= 3 puntos.

### *Procedimiento*

El cuestionario se realizara en el Centro de Salud Antonio Garcia, de Molina de Segura.(Murcia), el cuestionario se pasa en una sala a las madres de los recién nacidos entre 2 y 7 meses, que han nacido en el año 2010. El cuestionario consta de 10 preguntas.

### *Análisis de datos*

El estudio observacional, descriptivo, transversal, las variables son edad, sexo. El procedimiento es un muestreo aleatorio. El estudio observacional, ya que a través de las familias se capta una parte importante de información, estudio transversal, se observa y analiza cada hecho que ha tenido relación con alimentos ayudan a conciliar el sueño.

El tipo de estadística descriptiva, sólo depende de la descripción a estudio.

Es un estudio observacional, ya que a través de la observación de las familias se capta una parte importante de la información.

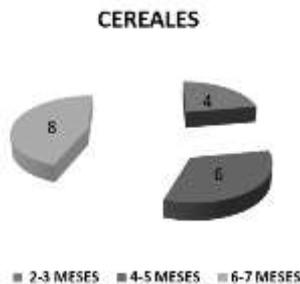
Transversal: Ya que se observa y analiza cada hecho que ha tenido relación con la alimentación para ayudar a conciliar el sueño a los bebés.

### Resultados

En la Gráfica n°1: Observamos que los recién nacidos de 2-3 mese duermen más cuando consumen cereales frente a los 4-5 meses y 6-7 meses que su periodo de dormir nocturno se alarga más cuanto más meses cumplen, puesto que es más efectivo los cereales.

Mientras, que los recién nacidos sin cereales, cuando menos tienen más despertares nocturnos al no consumir cereales para dormir y los de 6-7 meses más despertares puesto que necesitan más alimentos para conciliar el sueño.

Gráfica 1. Toma de cereales



Gráfica 2. Toma sin cereales



En la gráfica n°2 :Podemos observar que los bebés de 2 a 3 meses toman más cereales que leche de lactancia, también ocurre lo mismo con los bebés de 4ª 5 meses, su alimento son los cereales.

Mientras que los bebés de 7ª 8 meses se declinan por la leche para lactantes.

Algunos niños, se duermen mejor con los cereales, porque se despiertan menos, puesto que dándoles cereales antes de dormir logren que uno de los despertares por hambre se alargue. Puesto que un bebé no logrará dormir sus 4 o 5 horas, hasta que esté preparado.

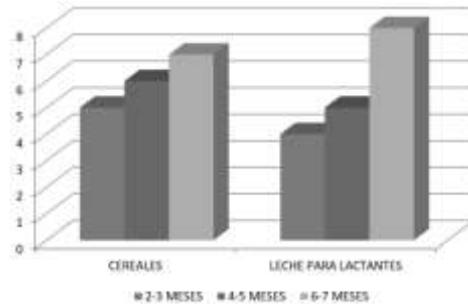
Las actividades que deben realizar los padres con los recién nacidos es analizar los alimentos que favorecan la conciliación del sueño e introducirles a partir del 4º los cereales durante la noche.

Se observa que los bebés de 2-3 meses , 4-5 meses y 6-7 meses, toman durante la noche más cereales que leche para lactantes.

En definitiva, algunos alimentos pueden ayudar a dormir y a tener un sueño más reparador, entre ellos por eso la leche para lactantes es una buena opción.

Los frutos secos como las nueces y almendras también favorecen el sueño

Gráfica 3. Toma de cereales y leche en lactantes



### Discusión/Conclusiones

Las actividades que deben realizar los padres con los recién nacidos es analizar los alimentos que favorecen la conciliación del sueño e introducirlos a partir del 4º mes los cereales durante la noche.

En definitiva, algunos alimentos pueden ayudar a dormir y a tener un sueño más reparador, entre ellos el pescado, la leche y los derivados lácteos, son ricos en triptófano, la mejor opción es la leche materna.

### Referencias

- Parks, E.P., Shaikhkhail, A., Groleau, V., Wendel, D., y Stallings, V.A. (2016). Feeding heathy infants children. En Santon, B.F., Schor, N.F, eds, *Neison Textook of Pediatrics 20 th ed*, chap 45. Philadelphia, PA: Elserviver Saunders.
- Paredes, S. (2014). *Alimentos para dormir mejor*. Alimentación infantil.
- Borrel, M. (2010). *Mi cocina: para el sueño*. Hispano Europa
- Stivill, E. (2014). *Alimentos y nutrientes que ayudan a conciliar el sueño*. Clínica Cleveland. Experto en Medicina del sueño.
- Gómez- Peña, I. (2014). Alimentos que nos ayudan a dormir mejor. ABC salud.
- Fortes, M.A., y Montserrat-Gala, A.M. (2013). Aprender a dormir. *Pediatría Atención. Rev, Pediat, .Aten . Primaria, 15(60)*, Madrid.ISSNN-7632.
- Pérez-Santos, C. (2003). *Los alimentos y el sueño*.
- Aliza. (2012). *Posteg in dieta y nutrición alimentos que te ayudan a dormir mejor, vida y salud*.
- Gladys, C., y Tripodi, M.R. (2007). *Hábitos de sueño en menores de 2 años*. *Archivos argentinos de Pediatría*. Buenos Aires.
- Zamora-Álvarez, T. y Lirios, G.P. (2014). *El papel de la matrona en la higiene del sueño del futuro del bebé. Introducción al sueño y claves principales en la prevención de riesgos durante del sueño del bebé* ISSN 1578-0740 N°1.

## CAPÍTULO 101

### Adherencia a la dieta mediterránea de los profesionales sanitarios

Carlos De Teresa Galván\*, Nuria Pascual Aguirre\*\*\*, y María Teresa Nestares Pleguezuelo\*\*  
\*Universidad de Granada; \*\*Centro Andaluz de Medicina del Deporte; \*\*\*Hospital Universitario Virgen de las Nieves

#### Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) define la Dieta Mediterránea como

Un conjunto de competencias, conocimientos, prácticas y tradiciones relacionadas con la alimentación humana, que van desde la tierra a la mesa, abarcando los cultivos, las cosechas y la pesca, así como la conservación, transformación y preparación de los alimentos y, en particular, el consumo de éstos. En el modelo nutricional de esta dieta, que ha permanecido constante a través del tiempo y del espacio, los ingredientes principales son el aceite de oliva, los cereales, las frutas y verduras frescas o secas, una proporción moderada de carne, pescado y productos lácteos, y abundantes condimentos y especias, cuyo consumo en la mesa se acompaña de vino o infusiones, respetando siempre las creencias de cada comunidad (UNESCO, Eighth Session of the Intergovernmental Committee, Decision 8.COM 8.10).

La investigación en Nutrición ha demostrado reiteradamente y de forma consistente que las dietas que mejor se adaptan a estos objetivos son aquellas que se basan principalmente en el consumo de frutas, verduras, hortalizas, cereales y leguminosas, utilizando con moderación los alimentos de origen animal. La habilidad para elegir una dieta equilibrada es algo que ha de aprenderse. Además, la población está cada vez más sensibilizada frente a la necesidad y el deseo de mantener la salud (Carbajal, 2013).

El concepto de DM refleja los patrones dietéticos de la cuenca mediterránea en la década de 1960. Esta noción se inició con el Estudio de los Siete Países (Seven Country Study) llevado a cabo por Keys et al. (1970), que fueron los primeros en describir algunos efectos beneficiosos de esta dieta sobre la incidencia y mortalidad por enfermedad coronaria, hoy ampliamente comprobados (López-Frías y Col, 2014).

La Pirámide de la DM se presentó en 1994 en San Francisco en la “Oldways International Conference on the Diets of the Mediterranean”.

En esta pirámide se establecen las proporciones de alimentos de origen vegetal y animal que muestra de una manera visual proporciones y frecuencias del consumo de los diversos grupos de alimentos, formando el conjunto de estos grupos este patrón dietético que conocemos como DM. Esta forma gráfica de resumir la DM es en definitiva una manera de mostrar un modelo general de alimentación que se puede alcanzar combinando distintos alimentos. Como parte destacada de la pirámide se indica la importancia de la realización de actividad física de manera regular como pilar fundamental para el mantenimiento de la salud y como método de prevención de enfermedades cardiovasculares (Molina et al., 2004; De Teresa y Vázquez, 2007; López-Frías et al., 2014).

En la valoración de la dieta española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario, referente al año 2008, elaborada por la Fundación Española de la Nutrición y en la última Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española realizada por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) en el año 2011, se observa bajos consumos principalmente, respecto a las recomendaciones, de cereales y derivados, verduras y hortalizas y legumbres. Por el contrario, se observa un elevado consumo de carnes grasas, embutidos y alimentos ricos en azúcares sencillos. Ello implica un perfil energético desequilibrado entre calorías consumidas y gastadas, debido al aumento de la ingesta calórica diaria y al

descenso de la actividad física. En definitiva, se ha producido cambios en los hábitos dietéticos de la población, desviándose del patrón de DM (García et al., 2015; Ruíz et al., 2016).

Entre la población de profesionales sanitarios se puede estar creando también una modificación en los estilos de vida y alimentación. Existen una serie de barreras que limitan el acceso a una dieta saludable como la falta de tiempo para cocinar, horarios de trabajo irregulares, guardias, comidas en comedores hospitalarios, tener que renunciar a los alimentos preferidos, etc. El poco tiempo disponible se le dedica a la familia y amigos, por lo que se le destina poco tiempo a la actividad física y a la cocina. Todo esto podría hacer que aumente el consumo de productos precocinados, alimentos elevados en calorías y disminuyendo la ingesta de alimentos propios de la DM.

Todo esto posiblemente está derivando, en este grupo de población, en un aumento del sedentarismo, obesidad y aparición de enfermedades cardiovasculares. Esto se puso de manifiesto en el Estudio de Obesidad en el Medio Sanitario del Complejo Hospitalario de Palencia (Burgos et al., 2008) donde un 36% de la población se encontraba con sobrepeso y un 13% con obesidad, siendo mayor entre la población masculina, y correlacionándose de manera positiva con la edad y la categoría profesional. En él se describe la falta de tiempo en personal sanitario debido a horarios laborales y cargas familiares, como una de las causas que provoca dificultad para la adopción de estilos de vida saludables.

En el estudio que se propone, se pretende valorar en los profesionales sanitarios del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, el grado de adherencia a la DM e identificar posibles factores asociados a una baja adherencia a este patrón de dieta, para que posteriormente, según resultados obtenidos y si no son adecuados, se pueda promocionar y fomentar desde el servicio pertinente, la importancia de esta dieta para la prevención de enfermedades crónicas entre sus trabajadores.

El objetivo de este estudio es conocer la adherencia a la DM en los profesionales sanitarios (médicos, enfermeros y residentes) del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, y determinar la prevalencia de adherencia al patrón de DM (y de sus componentes) entre los profesionales sanitarios del Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

## **Método**

### *Participantes*

Médicos, enfermeros y residentes de especialidades médico-clínicas y quirúrgicas del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada.

### *Criterios de inclusión*

- Ser trabajador activo del Hospital Virgen de las Nieves de Granada
- Ser médico, enfermero o residente de áreas médico-clínicas y quirúrgicas del hospital.
- Aceptar el consentimiento informado.

Por trabajador activo se considerará aquel profesional que esté con contrato laboral fijo o temporal independientemente del tiempo que lleve trabajando.

### *Criterios de exclusión*

- Ser trabajador de áreas de laboratorio del Hospital Virgen de las Nieves de Granada

Áreas excluidas: Análisis clínicos, Anatomía patológica, Bioquímica clínica, Farmacología clínica, Inmunología, Microbiología y parasitología, Medicina nuclear, Neurofisiología clínica, Radiodiagnóstico o radiología.

- Ser auxiliar de clínica, técnico, fisioterapeuta, celador y monitor.

### *Instrumentos*

Para la recogida de información que llevaría a la evaluación de la adherencia a la DM en profesionales sanitarios, se establecieron las siguientes variables de estudio y sus métodos de recogida de información:

### *Variable dependiente*

Adherencia a la DM: Se utilizó un cuestionario validado del estudio PREDIMED (PREvención con DietaMEDiterránea) (Estruch y Salas-Salvadó, 2013). Siendo la posibilidad mínima de puntuación en el cuestionario de 0 y un máximo de 14, el puntaje del mismo establece que para un valor mayor o igual a 9 puntos, los sujetos mantienen una alta adherencia a la DM y por el contrario menos de 9 puntos baja adherencia.

### *Variables independientes*

- Sexo (femenino/masculino).
- Edad (años).
- Peso (kg).
- Talla (metros).
- Índice de masa corporal (IMC=kg/m<sup>2</sup>): dividido en categorías bajo peso (<20 kg/m<sup>2</sup>), normopeso ( $\geq 20$  kg/m<sup>2</sup> - <25 kg/m<sup>2</sup>) y sobrepeso ( $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2015).
- Estado civil (soltero/casado/divorciado)
- Actividad física: Se utilizó cuestionario validado del estudio EPIC (Wareham et al., 2003) que evalúa la actividad física en el año anterior en los ámbitos del hogar, trabajo y tiempo libre.
- Hábito Tabáquico: Se preguntó si fumaban o no con 5 posibles respuestas.
- Consumo alcohol: Se preguntó si se consumía algún tipo de bebida alcohólica con una frecuencia de al menos una vez al mes, con cuatro posibles respuestas.
- Enfermedades Crónicas (cardiovasculares tipo hipertensión, diabetes, dislipemia, etc. y cáncer): Si/No.
- Profesión (médico, enfermera o residente).

### *Procedimiento*

Se disponía de la base de datos de los profesionales sanitarios del Hospital Virgen de las Nieves de Granada estratificada por profesión y especialidad.

Se procedió al cálculo del tamaño muestral mediante software ENE 3.0, siendo 202 el resultado del mismo. Una vez calculado, se realizó una selección aleatoria para la muestra de la base de datos de los profesionales sanitarios, de manera que todos los componentes de la población tuvieran la misma probabilidad de ser seleccionados (se obtuvo 120 personas). Se tomó un número de individuos de reserva.

Para la localización de los participantes, en el caso de enfermería, se buscó en las plantillas de guardias y turnos de trabajo según el servicio donde estuvieran ubicadas; en caso de haber sido cambiadas de ubicación se preguntaba en la secretaría del servicio o subdirector/a de enfermería el servicio de destino.

En el caso de médicos y residentes, se acudía a la secretaría del servicio donde se indicaban el día y lugar de trabajo. Una vez que se localizaba a cada participante, se le preguntaba si quería participar en el estudio. En caso afirmativo se les facilitaba el consentimiento y el cuestionario para su autocumplimentación.

### *Análisis de datos*

Para la consecución del objetivo del estudio, se llevó a cabo un Estudio Transversal Descriptivo.

El análisis descriptivo se ha expresado con medias y desviaciones estándar para las variables cuantitativas, y valores absolutos y proporciones para las categóricas.

Para responder al objetivo, se estimó la prevalencia de la adherencia a la DM según categoría profesional y distinguiendo entre alta y baja adherencia a la DM. Las posibles diferencias según

categorías profesionales en cuanto a su grado de adherencia a la DM, se han evaluado mediante el test de la Chi-cuadrado.

Se consideró como significación estadística un valor de  $p < 0.05$ .

Se utilizó el software R-commander (versión 2.0-1) para el análisis de datos.

## **Resultados**

Sobre la población estudiada

En la Tabla 1, se muestran las características de la población de estudio. Esta población se componía de 202 profesionales, distribuidos como: 120 enfermeros (59.4%), 54 médicos y 28 residentes o en formación, con una edad media de 46.1 años ( $\pm 10.6$ ). Se observó que más del 77% muestran una alta adherencia a la DM. Existe un mayor porcentaje de sujetos casados y solteros (56.9% y 25.3%, respectivamente) que de divorciados.

En cuanto al sexo y al diagnóstico de una enfermedad crónica, existió una presencia mayor de mujeres (71.29%) que de hombres, así como de individuos que no presentaron enfermedades (78.22%) frente a los que la presentaron.

Tablas 1.1. y 1.2 recogen la distribución de frecuencias para las variables cualitativas, y resúmenes numéricos para las variables cuantitativas.

Sobre la adherencia a la DM

Los resultados de la encuesta sobre adherencia a la DM indicaron que la media es 9.9 (SD), teniendo en cuenta que el índice de adherencia varía entre 0-14. El cuestionario establece que a partir de 9 puntos, los sujetos mantienen una alta adherencia a la DM.

Sobre antropometría y hábitos de vida

La proporción de sujetos con normopeso y sobrepeso fue similar (56,93% y 40,59%, respectivamente).

Los resultados de la encuesta EPIC, nos mostraron que la mayor parte de los sujetos sometidos a estudio eran personas activas en el tiempo libre (86.63%), a pesar de que su trabajo implicaba estar un gran número de horas de pie.

En cuanto al hábito tabáquico y enólico, se podría afirmar que un porcentaje elevado era no fumador (considerando nunca fumadores y exfumadores: 83.17%), y que abundaba el consumo de alcohol con una frecuencia de entre 3 y 4 veces por semana (43.78%).

Sobre adherencia a DM en función de grupos de alimentos.

En cuanto a la adherencia a la DM en función de los componentes (grupos de alimentos) del índice de DM, se observó que el consumo de todos los alimentos variaba de manera estadísticamente significativa según el grado de adherencia a la DM, a excepción del uso de aceite de oliva ( $p=0.34$ ) y el consumo de vegetales cocinados ( $p=0.08$ ). Los componentes que parecieron contribuir a una baja adherencia a la DM fueron el consumo de aceite de oliva en cantidad menor de dos cucharadas al día y el consumo frecuente de carnes rojas y de mantequilla, de repostería y de bebidas azucaradas.

Prevalencia de adherencia a la DM

Según se observa en la Tabla 3, la mayor prevalencia de alta adherencia a la DM la presentaron los enfermeros (82.5%) frente a los residentes que fueron los menos adheridos a ella, con un 5.1%. Los médicos ocuparon el puesto intermedio; un 77.8% mantienen una alta adherencia a la DM.

Existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.015$ ) entre las categorías profesionales en relación con la adherencia a la DM.

Tabla 1.1. Características de la población de estudio

VARIABLES		
<b>Adherencia resultado</b>		
Alta	N	157
	%	77.72%
Baja	N	45
	%	22.28%
<b>Profesión</b>		
Enfermero/a	N	120
	%	59.41%
Médico/a	N	54
	%	26.73%
Residente	N	28
	%	13.86%
<b>Estado Civil</b>		
Casado/a	N	115
	%	56.93%
Divorciado/a	N	20
	%	9.90%
Soltero/a	N	51
	%	25.25%
NS/NC	N	16
	%	7.92%
<b>Sexo</b>		
Femenino	N	144
	%	71.29%
Masculino	N	58
	%	28.71%
<b>Enfermedad</b>		
No	N	158
	%	78.22%
Si	N	44
	%	21.78%
<b>ClasificaciónIMC</b>		
Normopeso	N	115
	%	56.93%
Sobrepeso	N	82
	%	40.59%
Bajopeso	N	5
	%	2.48%
<b>Fuma</b>		
No fuma ni ha fumado nunca de manera habitual.	N	99
	%	49.01%
No fuma, pero ha fumado.	N	69
	%	34.16%
Si fuma diariamente.	N	29
	%	14.36%
Si fuma, pero no diariamente.	N	5
	%	2.48%
<b>Alcohol</b>		
No, menos de una vez al mes	N	21
	%	10.40%
No, no consume bebidas alcohólicas	N	29
	%	14.36%
Sí	N	152
	%	75.25%

Tabla 1.2. Características de la población de estudio

VARIABLES		
Frecuencia Alcohol		
> 1 vez al día	N	14
	%	21.89%
1 vez al mes	N	55
	%	6.97%
Entre 3-4 veces/semana	N	88
	%	43.78%
NS/NC	N	45
	%	27.36%
Actividad en trabajo		
Ocupación que implica estar de pie	N	147
	%	72.77%
Ocupación sedentaria	N	44
	%	21.78%
Trabajo manual	N	11
	%	5.45%
Clasificación METejercicio		
Activo	N	175
	%	86.63%
Moderadamente activo	N	21
	%	10.40%
Moderadamente inactivo	N	6
	%	2.97%
Actividad en el tiempo libre	h/sem	11.82
	media (SD)	10.80
Edad	media (SD)	46.07 (10.58)
	[mínimo-máximo]	[24-64]
Peso	media (SD)	67.45 (11.57)
	[mínimo-máximo]	[45-122]
Talla	media (SD)	1.66 (0.08)
	[mínimo-máximo]	[1.49-1.93]

Tabla 3: Prevalencia de adherencia a la DM

Categoría Profesional	Alta Adherencia	Baja Adherencia	p-valor
Enfermera	N 99 (82.5%)	21 (17.5%)	0.015
	%		
Médico	N 42 (77.8%)	12 (22.2%)	
	%		
Residente	N 16 (57.1%)	12 (42.9%)	
	%		
Total 202	N 157 (77.2%)	45 (22.3%)	
	% 157 (77.2%)	45 (22.3%)	

Las diferencias en la adherencia a la DM según categorías profesionales se han analizado mediante el test Chi-cuadrado.

En el análisis de las características de la población de estudio según grado de adherencia a la DM (Tabla 4) se observó que la adherencia a la DM variaba de manera estadísticamente significativa según el estado civil del sujeto ( $p < 0.001$ ), de tal manera que los solteros presentaban menos adherencia a la dieta

que los casados. Los individuos físicamente activos y las personas con mayor edad presentaban una mayor adherencia a la DM (respectivos p-valores: 0.041 y 0.005).

No se observaron diferencias estadísticamente significativas según el grado de adherencia en las demás variables estudiadas.

Tabla 4.1: Características de la población según adherencia a DM

Características		Alta Adherencia	Baja Adherencia	p-valor	
<b>Estado Civil</b>					
Casado	N	99	16	< 0.001	
	%	86.1%	13.9%		
Divorciado	N	17	3		
	%	85.0%	15.0%		
Soltero	N	29	22		
	%	56.9%	43.1%		
NS/NC	N	12	4		
	%	75.0%	25.0%		
<b>Sexo</b>					
Femenino	N	72	18		0.94
	%	80.0%	20.0%		
Masculino	N	27	7		
	%	79.4%	20.6%		
<b>Enfermedad</b>					
No	N	119	39	0.12	
	%	75.3%	86.4%		
Si	N	38	6		
	%	24.7%	13.6%		
<b>ClasificaciónIMC</b>					
Normopeso	N	92	28		0.66
	%	76.7%	23.3%		
Sobrepeso	N	65	17		
	%	79.3%	20.7%		
IMC	N	24.56	24.1	0.46	
	%	3.8%	3.0%		
<b>Fuma</b>					
No fuma ni ha fumado nunca de manera habitual.	N	80	19	0.43	
	%	80.8%	19.2%		
No fuma, pero ha fumado.	N	54	15		
	%	78.3%	21.7%		
Si fuma diariamente.	N	20	9		
	%	69.0%	31.0%		
Si fuma, pero no diariamente.	N	3	2		
	%	60.0%	40.0%		
<b>Alcohol</b>					
No, menos de una vez al mes	N	13	8		0.18
	%	61.9%	38.1%		
No, no consume bebidas alcohólicas	N	23	6		
	%	79.3%	20.7%		
Sí	N	121	31		
	%	79.6%	20.4%		

Tabla 4.2: Características de la población según adherencia a DM

Características		Alta Adherencia	Baja Adherencia	p-valor
<b>Frecuencia Alcohol</b>				
> 1 vez al día	N	11	3	
	%	78.6%	21.4%	
1 vez al mes	N	44	11	
	%	80.0%	20.0%	
entre 3-4 veces/semana	N	69	19	0.97
	%	78.4%	21.6%	
"NA"	N	32	12	
	%	72.7%	27.3%	
<b>Actividad en trabajo</b>				
Ocupación que implica estar de pie	N	112	35	
	%	76.2%	23.8%	
Ocupación sedentaria	N	36	8	0.69
	%	81.8%	18.2%	
Trabajo manual	N	9	2	
	%	81.8%	18.2%	
<b>Clasificación METejercicio</b>				
Activo	N	141	34	
	%	80.6%	19.4%	
Moderadamente activo	N	12	9	0.04
	%	57.1%	42.9%	
Moderadamente inactivo	N	4	2	
	%	66.7%	33.3%	
<b>Edad</b>				
	media	47.17	42.24	0.005
	SD	10.19	11.13	
<b>Peso</b>				
	media	67.62	66.84	0.69
	SD	11.51	11.90	
<b>Talla</b>				
	media	1.66	1.66	0.84
	SD	0.08	0.10	

Las diferencias en la adherencia a la DM según las características de la población de estudio se han analizado mediante el test Chi-cuadrado y el test de la t-student.

### Discusión/Conclusiones

En los resultados de este trabajo, se observó que la adherencia a la DM se veía influenciada de manera general por factores como la profesión, el estado civil y la actividad física.

Hay estudios que corroboran que, a pesar de existir múltiples factores asociados a la adherencia a una dieta adecuada, son sólo un número determinado de entre estos factores los que tienen un mayor peso en esta relación. En varios estudios (Alkerwi et al., 2012; De Abreu et al., 2013) se ha establecido que los individuos solteros presentan una menor adherencia a un patrón de dieta saludable que los casados. Además, los sujetos físicamente menos activos también suelen estar menos adheridos a una dieta sana que las personas físicamente activas. De hecho, se conoce que los hábitos dietéticos no saludables se suelen asociar a estilos de vida perjudiciales para la salud, como consumo de tabaco y alcohol, sedentarismo y obesidad.

En el presente estudio, se observó una baja adherencia en la categoría de residentes, siendo los enfermeros la categoría profesional que presentaba una mayor adherencia a la DM.

Por tanto, y teniendo en cuenta los objetivos que se marcaron inicialmente para la elaboración de este trabajo, se puede decir que, entre los profesionales sanitarios del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, fueron los Residentes los sujetos que mostraron una baja adherencia a la DM en contraposición con los Médicos y Enfermeros que estaban bien adheridos a la misma.

Para llevar a cabo este estudio de investigación se contó con la inestimable colaboración de todos los compañeros sanitarios encuestados. La buena participación y aceptación que tuvo esta investigación entre el personal sanitario del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada (no hubo negativas a participar) permitió responder a los objetivos que se planteaban.

El cuestionario utilizado para conocer el grado de adherencia a la DM, extraído del estudio PREDIMED (Martínez-González et al., 2012), no solo ofreció conocimiento de este valor, sino que aportó además información sobre la frecuencia de ingesta de alimentos asociados a la DM; estos datos mostraron que en esta población de estudio, legumbres, pescados y fruta fueron los alimentos menos consumidos siendo estos grupos parte fundamental de la pirámide de la DM. Además, nos mostró que los componentes que parecen contribuir a una baja adherencia a la DM fueron el consumo de aceite de oliva en cantidad de menos de dos cucharadas al día y el consumo frecuente de carnes rojas y de mantequilla, de repostería y de bebidas azucaradas.

Respecto a las limitaciones que pudieron afectar al estudio, se encuentran:

-Baja tasa de respuesta (ya no trabaja en el hospital, esté de baja, vacaciones, se haya jubilado poco antes del estudio, etc.): Sesgo de selección. Ha habido 10 casos en los que las personas no han sido encontradas y se ha procedido a tomar personas de reserva

-Negativas a participar: Sesgo de selección. No ha habido casos.

-Sólo respondan las que saben que siguen una dieta adecuada: Sesgo de selección (del voluntario).

-Contestaciones no adecuadas a la realidad por periodo estival (las personas realizan dieta por ser verano): Sesgo de información. Se les indicó a las personas que las respuestas deberían ser lo más fieles posibles a la realidad para que en el estudio se obtuvieran resultados fiables.

-No completen todo el cuestionario porque crean que van a ser juzgados (Sesgo de inaceptabilidad) o porque no lo completan (sesgo de información). No se presentó el caso ya que se le explicaba en el consentimiento y verbalmente que era anónimo y en ningún momento se utilizaría la información para otra utilidad que no sea la elaboración del trabajo.

-Al ser información autorreportada puede que las respuestas no fueran correctas: Sesgo de información. Se conoce que esta circunstancia es más frecuente en las personas con sobrepeso y obesidad. Se les indicó a las personas que las respuestas deberían ser lo más fieles posibles a la realidad para que en el estudio se obtuvieran resultados fiables.

-Tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra ha podido influir sobre los resultados obtenidos.

Como fortaleza de este estudio se puede resaltar que se trata de uno de los primeros estudios sobre adherencia a la DM que se realiza en profesionales sanitarios de un complejo hospitalario. Puede servir de referente para estudios similares que se planteen en el ámbito hospitalario.

Además, puede servir como referencia para el servicio oportuno del hospital, para actuar sobre los hábitos de alimentación y de vida de sus trabajadores y así mejorar su salud.

## Referencias

- Alkerwi, A., Sauvageot, N., Nau, A., Lair, M.-L., Donneau, A.-F., Albert, A., y Guillaume, M. (2012). Population compliance with national dietary recommendations and its determinants: findings from the ORISCAV-LUX study. *The British journal of nutrition*, 108(11), 2083–92. doi:10.1017/S0007114512000232
- Becerra-Tomás, N., Babio, N., Martínez-González, M. Á., Corella, D., Estruch, R., Ros, E.,... Salas-Salvadó, J. (2016). Replacing red meat and processed red meat for white meat, fish, legumes or eggs is associated with lower risk of incidence of metabolic syndrome. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*. doi:10.1016/j.clnu.2016.03.017
- Buil-Cosiales, P., Toledo, E., Salas-Salvadó, J., Zazpe, I., Farràs, M., Basterra-Gortari, F. J.,... Martínez-González, M. A. (2016). Association between dietary fibre intake and fruit, vegetable or whole-grain consumption and the risk of CVD: results from the PREvención con Dieta MEDiterránea (PREDIMED) trial. *The British journal of nutrition*, 1–13. doi:10.1017/S0007114516002099

- Burgos, P., Rescalvo, F., Ruiz, T., y Velez, M. (2008). Estudio de obesidad en el medio sanitario. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 54(213), 75-80. Recuperado en 25 de julio de 2016, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2008004400008&lng=es&tyng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008004400008&lng=es&tyng=es).
- Carbajal, A. *Manual de Nutrición y Dietética*. Universidad Complutense de Madrid. 2013 [acceso: 02/05/2016]. Disponible en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion-y-en-e-prints>: <http://eprints.ucm.es/22755/>
- De Abreu, D., Guessous, I., Gaspoz, J.-M., y Marques-Vidal, P. (2014). Compliance with the Swiss Society for Nutrition's dietary recommendations in the population of Geneva, Switzerland: a 10-year trend study (1999-2009). *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(5), 774-80. doi:10.1016/j.jand.2013.07.032
- De Teresa, C., y Vázquez, C. (2007). *Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad*. Estrategia NAOS
- Estruch, R., y Salas-Salvadó, J. (2013). "Towards an even healthier Mediterranean diet". *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases : NMCD*, 23(12), 1163-6. doi:10.1016/j.numecd.2013.09.003
- García, S., Herrera, N., Rodríguez, C., Nissensohn, M., Román-Viñas, B., y Serra-Majem, L. (n.d.). Kidmed test: Prevalence of low adherence to the mediterranean diet in children and your; a systematic review. *Nutricion hospitalaria*, 32(n06), 2390-2399. doi:10.3305/nh.2015.32.6.9828
- López, M., Gómez, M., Ramírez, M., De Teresa, C., Díaz, J., y Nestares, T. (2014). [Benefits of a cardiac rehabilitation program on some parameters of corporal composition]. *Nutrición hospitalaria*, 30(6), 1366-74. doi:10.3305/nh.2014.30.6.7897
- Martínez-González, M. A., García-Arellano, A., Toledo, E., Salas-Salvadó, J., Buil-Cosiales, P., Corella, D.,... Estruch, R. (2012). A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial. *PLoS one*, 7(8), e43134. doi:10.1371/journal.pone.0043134
- Molina, E., González-Jurado, J.A., De Teresa, C., y Arcay, R. (2004). El ejercicio físico como parte del tratamiento en el paciente coronario. *Educación Física Chile*, 263, 26-37
- Ruiz, E., Ávila, J.M., Valero, T., Del Pozo, S., Rodríguez, P., Aranceta-Bartrina, J.,... Varela-Moreiras, G. (2016). Macronutrient Distribution and Dietary Sources in the Spanish Population: Findings from the ANIBES Study. *Nutrients*, 8(3). doi:10.3390/nu8030177
- Wareham, N.J., Jakes, R.W., Rennie, K.L., Schuit, J., Mitchell, J., Hennings, S., y Day, N.E. (2003). Validity and repeatability of a simple index derived from the short physical activity questionnaire used in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Public health nutrition*, 6(4), 407-13. doi:10.1079/PHN2002439

## CAPÍTULO 102

### TIC para cuidadores informales de pacientes paliativos

M. de la Cabeza Contreras Martínez y María José Calero García  
*Universidad de Jaén*

#### Introducción

En las últimas décadas, los avances diagnósticos y terapéuticos, han hecho posible el aumento de la esperanza de vida en pacientes afectados por enfermedades incurables según señalan Damborenea et al. (2006). Debido a esto, cada vez nos encontramos con más personas mayores que reúnen los síntomas característicos de las patologías crónicas y avanzadas, a los cuales les son añadidos los síntomas propios de la edad (Ch, 2005). Todos los derechos y necesidades de estos pacientes están englobados en los llamados Cuidados Paliativos, cuya planificación y puesta en marcha es una necesidad imperativa en nuestra sociedad, puesto que muchos de estos enfermos llegarán al final de su evolución a una etapa terminal, caracterizada por un sufrimiento intenso y una alta demanda asistencial (Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica sobre cuidados paliativos, 2008; Pascual et al., 2007).

En esta demanda actual, la familia es una parte esencial dentro de la medicina paliativa. Contribuye en los cuidados del enfermo y por lo tanto tiene que ser instruida y formada para no influir negativamente en la evolución del paciente (Inocenti, Gimenes, y Inocenti, 2009; Rodríguez, Ruiz, y Carvajal, 2007). A pesar de ello, existe un conocimiento deficiente del 73% de cuidadores informales sobre los cuidados paliativos, sobre todo: en el control de síntomas de carácter respiratorio, administración de medicamentos sólidos y aseo personal, aspecto de suma importancia para mantener el confort del paciente según aportan Aponte y Molina (2013); Guerra (2005); Sánchez y Gasperi (2011). Estudios realizados constatan que, en Andalucía, el 16,8 % de los pacientes investigados no cuentan con familiares preparados para brindar cuidados paliativos (Rodríguez et al., 2007).

Estos cuidados, son un proceso complejo, que requieren de ciertas habilidades, pues el enfermo en el final de la vida presenta múltiples síntomas (tanto objetivos como subjetivos) que a su vez van cambiando con el paso del tiempo (Bermejo, Díaz-Albo, y Sánchez, 2011; Silvano y Fernández, 2010). Se revelan como más frecuentes: dificultad respiratoria (71%), dolor (50%), incontinencia (36%), fatiga (18%), náuseas y vómitos, estreñimiento, confusión mental y anorexia-caquexia; también se han evidenciado como frecuentes: la pérdida de la fuerza muscular, del apetito, disminución de la capacidad para ingerir líquidos y/o tomar la medicación por vía oral. (Allende, Verástegui, Herrera, y Meneses, 2012; Rodríguez, 2010). Toda esta situación se ve agravada cuando hablamos de personas mayores que suelen presentar enfermedades con sintomatología atípica, banalizada y silente.

Cuidar en el domicilio es una tarea afectiva, que puede ocasionar ciertas debilidades en los cuidadores, por el hecho de no encontrarse capacitados ante la gran responsabilidad que implica prestar estos cuidados (Guerra, 2005, Pérez, 2013; Sánchez y Gasperi, 2011).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, de los 50 millones de personas, víctimas de enfermedades fatales, que mueren por año, 6 millones son a causa del cáncer. Hay más de 10 millones de casos nuevos al año y, además, se prevé que hasta 2020 se desarrollen 15 millones de nuevos casos al año (Pessini y Bertachini, 2006).

Según los datos del Directorio SECPAL (2009), en España existen un total de 417 Equipos o recursos de cuidados paliativos, de los que sólo 168 (40,2%) son equipos de soporte domiciliario (Espinosa, Gómez, Picaza, y Limón, 2010).

Actualmente nos encontramos con pacientes de cuidados complejos, que, debido a la situación económica del país, la falta de recursos, de profesionales sanitarios, no son atendidos en los hospitales y

por consecuente se encuentran en casa al cargo de sus familiares y cercanos. Estos cuidadores informales son un gran pilar en estos cuidados y por ello deben de estar bien formados e informados.

Puesto que se ha avanzado bastante en el tema de los cuidados paliativos, hemos podido encontrar multitud de información al respecto, en protocolos, libros, artículos, blogs, sitios webs... Entre otros, podemos destacar los indicados en la tabla 1.

Tabla 1. Recursos informativos relacionados con los cuidados paliativos

TEMA CENTRAL	CONCEPTO	SOPORTE	DIRIGIDO A:	LOCALIZACIÓN
Cuidados paliativos	Protocolo de cuidados	Papel	Profesionales sanitarios	Damborenea et al. (2006).
Cuidados paliativos	Guía de práctica clínica	Papel	Profesionales sanitarios	Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos, (2008).
Cuidados paliativos	Programa educativo de atención domiciliaria	Papel	Cuidadores informales	Sánchez y Gasperi (2011).
Estreñimiento	Protocolo	Papel	Profesionales sanitarios	Cordero y Romero (2008).
Cuidados paliativos: control de síntomas	Libro	Digital	Profesionales sanitarios	Gómez y Ojeda (2013).
Cuidados paliativos	Página web	Sitio web	Profesionales sanitarios	<a href="http://www.secpal.com">http://www.secpal.com</a>
Cuidados paliativos y control del dolor	Página web	Sitio web	Enfermos terminales y familiares	<a href="http://www.cuidadospaliativos.20m.com">http://www.cuidadospaliativos.20m.com</a>
Cuidados paliativos	Blog	Sitio web	Enfermos crónicos o terminales y familiares.	<a href="http://dosporlacarretera.blogspot.com/es/">http://dosporlacarretera.blogspot.com/es/</a>
UPP	Página web	Sitio web	Profesionales sanitarios	<a href="http://gneaupp.info/">http://gneaupp.info/</a>
Cuidados paliativos y otras enfermedades	Página web	Sitio web	Cuidadores informales y pacientes terminales	<a href="http://www.escueladepacientes.es/ui/aula.aspx?stk=Aulas/Cuidados_paliativos">http://www.escueladepacientes.es/ui/aula.aspx?stk=Aulas/Cuidados_paliativos</a>
Cuidados paliativos	Página web	Sitio web	Profesionales sanitarios	<a href="http://www.paliativossinfronteras.com/es/">http://www.paliativossinfronteras.com/es/</a>

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, con todo lo anterior revisado podemos concluir que:

-Hay muchos artículos, libros, protocolos y manuales donde podemos encontrar información sobre cuidados paliativos, pero tan solo una mínima parte de la información abarca los cuidados paliativos que se deben prestar en el domicilio.

-La mayoría de los documentos que encontramos son artículos muy extensos que emplean un lenguaje muy técnico y demasiado específico, con lo cual, podemos decir que la información no está adaptada a los cuidadores informales, sino que está dirigida a los profesionales sanitarios. Otro aspecto negativo a destacar es que los artículos, libros, protocolos y manuales son de difícil acceso.

-Con respecto a las TIC, hemos encontrado bastantes blogs y sitios webs relacionados con este tema, pero la gran parte no incluyen información de los cuidados paliativos domiciliarios, están dirigidos de nuevo a profesionales sanitarios y no a cuidadores informales, empleando tecnicismos y un lenguaje sofisticado. Generalmente, la información relevante sobre los cuidados paliativos es poco accesible.

-Hay escasez de programas dedicados a pacientes no oncológicos.

-Se necesitan más protocolos de cuidados paliativos y guías de práctica clínica consensuadas y basados en la evidencia científica.

-Existe un conocimiento social insuficiente sobre los cuidados paliativos.

-Se presenta una demanda generalizada de formación en cuidados paliativos.

En base a lo comentado previamente y aunque se han publicado muchos instrumentos enfocados al seguimiento y tratamiento de los enfermos terminales, proponemos intervenciones con el fin de paliar estas necesidades. Por esta razón, consideramos necesario el diseño de un proyecto que llene los vacíos de información de aquellas personas que cuidan a enfermos en estado terminal y para ello planteamos la elaboración de un manual dirigido a estos cuidadores informales. Dicho manual incluirá intervenciones e información práctica y esencial sobre los síntomas objetivos y subjetivos que padecen estos enfermos paliativos. Además, proponemos hacerlo accesible las 24h del día a través de un sitio web [www.cuidadospaliativosweb.com](http://www.cuidadospaliativosweb.com), donde toda la información podrá ser complementada con videos

demostrativos, un foro de consulta, noticias relacionadas... En definitiva, nuestro objetivo es desarrollar una combinación de trabajos diferentes (manual y pág. Web), que, realizados en paralelo, se complementan y conforman una unidad.

Objetivo general: brindar apoyo y medios a los cuidadores informales de cuidados paliativos, que les proporcionen seguridad y conocimiento ante la prestación de sus cuidados en el domicilio.

Objetivos específicos:

- Elaborar un manual de cuidados paliativos adaptado a los cuidadores informales.
- Incluir información sobre los cuidados y las prácticas domiciliarias en dicho manual.
- Hacer que el manual sea de fácil acceso mediante la creación de un sitio web.
- Complementar la información del manual con vídeos demostrativos, un foro de consultas... a través del sitio web.
- Dar como opción el manual en formato papel para aquellas personas que no tienen demasiado manejo con las nuevas tecnologías.

## **Método**

### *Participantes*

Este proyecto está dirigido a los cuidadores de los enfermos de cualquier edad y sobre todo personas mayores que padecen cáncer u otras enfermedades crónicas evolutivas y que se encuentren en situación avanzada/ terminal.

Los criterios de inclusión han sido: Cuidadores de pacientes que posean: una enfermedad incurable, avanzada y progresiva, un pronóstico de vida limitada y una escasa posibilidad de respuesta a tratamientos específicos.

Por otro lado, los criterios de exclusión son: Aquellos cuidadores informales que no dominen el lenguaje del castellano. Y cuidadores informales cuyos bajos niveles culturales no les permitan el uso de guías o manuales.

### *Procedimiento*

Como hemos dicho anteriormente, en este proyecto hemos elaborado un manual y un sitio web, para lo cual, en primer lugar, se realizaron búsquedas bibliográficas en diversas bases de datos sobre los documentos e instrumentos de cuidados paliativos enfocados a los propios cuidadores informales. Posteriormente se hizo una nueva búsqueda bibliográfica sobre los síntomas más frecuentes que se encuentran presentes en los enfermos terminales. Para ello, fueron utilizadas principalmente las siguientes bases de datos: Cochrane Plus, Cuiden Plus, Dialnet, Google Académico, Pubmed y Scielo, y la editorial Elsevier, También nos servimos de artículos incluidos en págs. Webs. como: [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com), [www.secpal.com](http://www.secpal.com), o [www.juntadeandalucia.es](http://www.juntadeandalucia.es).

Posteriormente, tras revisar con detenimiento toda la información encontrada, elaboramos un manual incluyendo todos aquellos síntomas que los cuidadores informales se pueden encontrar con mayor frecuencia en la enfermedad terminal y que a su vez son de fácil actuación. Para su desarrollo hemos empleado un lenguaje comprensible y sencillo. Además, esta guía ha sido elaborada y organizada principalmente por los distintos aparatos y sistemas del organismo, dentro de los cuales se encuentran cada uno de los síntomas correspondientes, más significativos y comunes que pueden aparecer en la vida cotidiana del enfermo.

La guía se ha creado siguiendo estructuras semejantes en cada uno de los síntomas (¿Qué es?, ¿Cómo identificarlo?, Clasificación, Valoración, ¿Cómo actuar?, ¿Qué hacer para retardar su aparición?...), de tal forma que el cuidador pueda buscar fácilmente el tema sobre el que está interesado.

En referente al manual, decir que no hemos incluido referencias bibliográficas para no confundir a los cuidadores, puesto que queremos que toda la información sea directa, sencilla y libre. A pesar de ello, la información que se ha utilizado está basada en la evidencia científica.

Al mismo tiempo, nos hemos servido de la ayuda de un ingeniero informático para la elaboración y el diseño de un sitio web, para lo cual se ha apoyado en la web. 2.0, creando así el siguiente dominio <http://www.cuidadospaliativosweb.com>. También nos ha enseñado a trabajar con las nuevas tecnologías (TIC), crear menús en una web, introducir información, imágenes, vídeos... Este sitio web abarca toda la información que se encuentra en el manual y a su vez la complementa con vídeos ilustrativos, claros y sencillos. Dentro de la web también se ha creado: un foro de consultas, donde todo usuario puede registrarse y exponer sus inquietudes sobre cualquier tema; un espacio de contacto, donde los usuarios nos pueden enviar un email para hacernos consultas privadas; y un espacio de noticias, donde pueden encontrar temas de actualidad relacionados con los cuidados paliativos.

Por último, queremos destacar, que nuestra finalidad no es medir el impacto que puede tener realizar un sitio web, ni un manual, sino la realización de un soporte básico que pueda ser utilizado por los cuidadores informales.

## **Resultados**

Como resultados en este proyecto hemos conseguido un manual y un sitio web:

### *Manual*

Hemos elaborado un manual para cuidadores informales de pacientes paliativos en formato papel. A continuación, desglosaremos su índice (Tabla 2).

### *Sitio web*

Por otro lado, también hemos elaborado un sitio web cuyo dominio es: [www.cuidadospaliativosweb.com](http://www.cuidadospaliativosweb.com)

Dentro de la web, nos encontramos en primer lugar con un menú principal (Ilustración 1), desde el cual, todos los usuarios pueden acceder a los diferentes contenidos de la página web.

Este menú siempre mantiene la misma posición para que el usuario se encuentre localizado desde cualquier subnivel. Justamente debajo del menú principal el usuario podrá encontrar un componente muy típico de todos los sitios web llamado “migas de pan”, mediante las cuales el usuario sabrá el subnivel en el que está en cada momento. Ej.: Usted está aquí: Inicio/ Guía de cuidados/ Dolor/ ¿Cómo actuar ante el dolor?

Para que el contenido de este sitio web sea accesible y el usuario pueda encontrar rápidamente cualquier información relacionada con este tema, ha sido insertado un potente buscador (Ilustración 2), el cual nos muestra una vista previa de todos los resultados que contienen las palabras que buscamos (Ilustración 3).

A continuación, desglosaremos cada uno de los apartados que componen el menú principal:

a) INICIO: En esta sección, se realiza una presentación tanto personal como del sitio web, incluyendo la finalidad de su elaboración (Ilustración 4).

b) ¿QUÉ SON?: En este apartado el usuario podrá encontrar una breve introducción sobre los cuidados paliativos, ¿qué pueden hacer ellos como cuidadores? y ¿cómo pueden manejar dicha guía?

c) GUÍA DE CUIDADOS: Esta área contiene toda la información (síntomas objetivos y subjetivos, autocuidados del cuidador, contactos de interés y nota al autor) descrita en el manual. Los síntomas se han estructurado de igual forma que en el manual (Ilustración 5): ¿Qué es?, clasificación y tipos, valoración, ¿cómo actuar? y ¿qué hacer para retardar su aparición?, para facilitar la búsqueda de la información al usuario. Además, podemos observar que algunos síntomas han sido complementados con vídeos ilustrativos.

Tabla 2. Índice del manual

1.	¿Qué son los Cuidados Paliativos?
2.	Síntomas más frecuentes en el enfermo terminal
3.	¿Qué puedo hacer yo como cuidador?
4.	¿Cómo puedo usar esta guía?
5.	Guía de Práctica Clínica (control de síntomas)
5.1.	Dolor
5.2.	Síntomas respiratorios
5.2.1.	Asfixia (disnea)
5.2.2.	Tos
5.2.3.	Hipo
5.3.	Síntomas digestivos
5.3.1.	Dificultad para tragar (disfagia)
5.3.2.	Falta de apetito
5.3.3.	Náuseas y vómitos
5.3.4.	Estreñimiento
5.3.5.	Diarrea
5.4.	Síntomas urinarios
5.4.1.	Incontinencia urinaria
5.4.2.	Sangre en la orina (hematuria)
5.5.	Síntomas neuropsiquiátricos
5.5.1.	Ansiedad
5.5.2.	Depresión
5.5.3.	Insomnio
5.5.4.	Confusión mental (delirium o síndrome confusional agudo)
5.6.	Manifestaciones sistémicas
5.6.1.	Debilidad generalizada (astenia)
5.6.2.	Anorexia-caquexia
5.6.2.	Deshidratación corporal
5.7.	Cuidados de la boca
5.7.1.	Boca dolorosa
5.7.2.	Boca seca (xerostomía)
5.7.3.	Boca inflamada con heridas (mucositis)
5.7.4.	Boca sangrante
5.8.	Cuidados de la piel
5.8.1.	Escaras o úlceras por presión (UPP)
5.8.2.	Piel seca
5.8.3.	Picor (prurito)
5.8.4.	Piernas o manos hinchadas (edemas)
5.9.	Síntomas de URGENCIA
5.9.1.	Emisión de sangre por la boca (hemoptisis)
5.9.2.	Úlceras cancerosas sangrantes
5.9.3.	Crisis convulsivas
5.10.	Manejo de condiciones especiales
5.10.1.	Manejo de la traqueostomía
5.10.2.	Manejo de las ostomías
6.	Medidas para el autocuidado del cuidador
7.	Contactos de interés
8.	Nota al autor (sugerencias)

Fuente. Elaboración propia



d) FORO DE CONSULTA: Donde los cuidadores pueden exponer todas sus dudas y al mismo tiempo pueden ser contestados rápidamente. Todo aquel que quiera participar en el foro debe estar registrado, lo cual es un paso muy sencillo de realizar siguiendo las instrucciones descritas en esta sección.

Ilustración 1. Menú principal



e) MULTIMEDIA: Aquí, el usuario puede encontrar documentales que tratan temas relacionados con los cuidados paliativos.

Ilustración 2. Buscador



Ilustración 3. Vista previa de los resultados



Ilustración 4. Inicio



f) CONTACTO: Donde el cuidador puede enviarnos su consulta mediante un correo electrónico privado.

g) NOTICIAS: Este apartado abarca todas las noticias relacionadas con los cuidados paliativos, las cuales son actualizadas diariamente.

Ilustración 5. Guía de cuidados



### **Discusión/**

En las últimas décadas, según los autores Damborenea et al. (2006), se ha aumentado la esperanza de vida de los enfermos terminales. Por ello, hemos creído conveniente para desarrollar nuestro proyecto, elegir un tema de interés como son los cuidados paliativos.

Efectivamente y según estudios realizados por Rodríguez et al. (2007), dentro de los cuidados paliativos, la familia es un elemento fundamental en el cuidado de los enfermos terminales, por lo que deben estar bien formados para no influir negativamente en ellos. Este proyecto les aportará un aumento de conocimientos sobre los cuidados que van a prestar, abarcando tanto los síntomas objetivos como subjetivos que padecen estos enfermos.

Inocenti et al. (2009), constató en su estudio la necesidad que presentan los cuidadores informales de ser instruidos y formados para los cuidados paliativos domiciliarios. A ello, le añadimos, las escasas referencias (acerca de los cuidados paliativos que prestan los cuidadores informales en el domicilio) encontradas en nuestra búsqueda bibliográfica realizada. Como consecuencia de lo anterior, nuestro manual está dirigido a todos aquellos cuidadores que son informales.

Según indican Silvano y Fernández (2010) en su estudio, la mayoría de los cuidadores al principio de la enfermedad terminal no se encuentran preparados para asumir todas las responsabilidades que conllevan los cuidados paliativos, ya que se trata de un proceso complejo que requiere de ciertas habilidades puesto que van a encontrarse con multitud de síntomas donde no van a saber cómo actuar. Por esta razón, el manual contiene la gran mayoría de los síntomas que puede sufrir un enfermo terminal en la etapa final de su vida, entre otros, incluye: dificultad respiratoria, dolor, incontinencia urinaria, fatiga, náuseas y vómitos, estreñimiento, confusión mental, caquexia-anorexia, astenia, disfagia... que según Allende et al. (2012) y Silvano et al. (2010), son los síntomas más frecuentes en estos pacientes.

Los cuidadores también pueden tener debilidades en el manejo de situaciones especiales como pueden ser las traqueostomías, según corrobora Pérez (2013). Nuestro manual dedica uno de sus apartados al manejo de estas situaciones abarcando las traqueostomías, colostomías e ileostomías.

Finalmente, el autor Pérez (2013) también refiere que el internamiento domiciliario surgió para proporcionar confort (autonomía, libertad de horarios e intimidad en el proceso terminal) a los pacientes terminales, lo cual conlleva que las personas cuidadoras sufran un descontrol en su vida familiar. Por este motivo, los cuidadores necesitan disponer de todas las facilidades posibles para prestar dichos cuidados, a lo cual hemos contribuido mediante la elaboración de un manual totalmente adaptado a ellos, para lo cual se ha empleado un lenguaje comprensible y en formato A5 para que sea de fácil manejo. Junto a ello, se ha creado un sitio web disponible en todo momento, donde pueden encontrar toda la información del manual, complementada a su vez con vídeos demostrativos y explicativos; un servicio de contacto directo con nosotros y un foro de consulta para que sus dudas puedan ser resueltas rápidamente.

## Conclusiones

Llegado a este punto, considerando que cuidar es una situación que muchas personas acaban experimentando a lo largo de sus vidas, y que generalmente los enfermos terminales y las personas mayores desean vivir sus últimos momentos en su hogar, rodeados de sus seres queridos, es vital la existencia de guías de cuidados totalmente adaptadas a todo tipo de cuidadores, sin presuponer que éstos estén formados en el ámbito sanitario y entienden el lenguaje complejo de términos específicos que suele aparecer en los documentos habituales. Puede deberse a esta necesidad comentada, el gran número de visitas registradas en la web que hace accesible al manual, a pesar del poco tiempo que lleva publicada.

No obstante, hemos presentado gran dificultad a la hora de adaptar toda la información basada en la evidencia científica a los cuidadores informales, empleando palabras cotidianas y sencillas. Destacar como otra limitación la realización del sitio web, ya que hemos tenido que aprender a trabajar con nuevas herramientas tecnológicas desconocidas para nosotros (TIC). Mencionar también la escasez de recursos dirigidos a los cuidadores informales, puesto que la mayoría son para profesionales sanitarios y no abarcan los temas básicos que les pueden interesar a los familiares, y si lo hacen, emplean palabras muy técnicas e incomprensibles para ellos.

Como puntos de mejora para este trabajo, proponemos ampliar tanto la guía de cuidados como el sitio web que la complementa, en aspectos tales como *cuidados en la agonía, cuidados de confort (higiene, actividad física, reposo-sueño, ocupación del tiempo libre), últimas voluntades o nutrición enteral*. Estas líneas de trabajo futuras serían también realmente interesantes e importantes para los cuidadores, pero debido a su gran extensión y a que supondrían una guía paralela, nos ha resultado muy difícil de incluir dentro del manual en estos momentos.

## Referencias

- Allende, S., Verástegui, E., Herrera, Á., y Meneses A. (2012). *Manual de cuidados paliativos para pacientes con cáncer*. México: Editorial Alfíl, S. A. de C. V.
- Aponte, A., y Molina, M. E. (2013). El paciente con enfermedad maligna y su familia: una experiencia educativa. *Investigación y Educación en Enfermería*, 13(2).
- Astudillo, W., y Vega, I. (n.d.). *Paliativos Sin Fronteras*. (Internet). (Consultado el 13 marzo 2016). Recuperado de <http://www.paliativossinfronteras.com/es/>
- Bermejo, J.C., Díaz-Albo, E., y Sánchez, E.J. (2011). *Manual básico para la atención integral en cuidados paliativos*. Madrid: Cáritas Española.
- Centeno, C., Gómez, M., y Nabal, M. (2009). *Manual de medicina paliativa*. España: EUNSA.
- Ch, J.M.O. (2005). Evaluación geriátrica multidimensional del anciano en cuidados paliativos. *Persona y Bioética*, 9(2).
- Cordero, M., y Romero, I.M. (2008). Protocolo sobre el estreñimiento en una unidad de cuidados paliativos oncológicos. *Nure Investigación*, 35.
- Cuervo, M.A. (2014). *SECPAL: Sociedad Española de Cuidados Paliativos*. (Internet). (Consultado el 13 marzo 2016). Recuperado de <http://www.secpal.com>
- Damborenea, M.D., Aguirre, M.J., Almaraz, M.J., Altuna, E., Aso, K., y Banuelos, A. (2006). *Atención domiciliaria al paciente en situación terminal en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- De la Rica, M., y Lázaro, P. (n.d.). *Carreteras Secundarias*. (Internet Blog). (Consultado el 13 marzo 2016). Recuperado de <http://dosporlacarretera.blogspot.com.es/>
- Espinosa, J., Gómez, X., Picaza, J.M., y Limón, E. (2010). Equipos de soporte domiciliario de cuidados paliativos en España. *Medicina clínica*, 135(10), 470-475.
- Gómez, M., y Ojeda, M. (2013). *Cuidados paliativos: Control de síntomas* (1ª ed digital). Lima-Perú: Víctor López Guzmán.
- Gómez, X., Espinosa, J., Porta, J., y Benito, E. (2010). Modelos de atención, organización y mejora de la calidad para la atención de los enfermos en fase terminal y su familia: aportación de los cuidados paliativos. *Medicina clínica*, 135(2), 83-89.

Grecco, M.O., Orozco, M., y Sandoval, M.C. (n.d). *Cuidados paliativos y tratamiento del dolor: Calidad de vida y Dignidad*. (Internet). (Consultado el 13 marzo 2016). Recuperado de <http://www.cuidadospaliativos.20m.com>

Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos (2008). *Guía de práctica clínica sobre cuidados paliativos*. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco.

Guerra, V.M. (2005). Influencia de la formación de los cuidadores principales en la mejora de la asistencia a pacientes terminales en domicilio. *Nure Investigación, 1*.

Inocenti, A., Gimenes, I., y Inocenti, M. (2009). Experiencias y sentimientos de los cuidadores familiares de pacientes con cáncer en cuidados paliativos. *Revista Electrónica de Enfermagem, 11(4)*, 858-865.

Junta de Andalucía: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. (2013). *Escuela de pacientes: Cuidados paliativos*. (Internet). (Consultado el 13 marzo 2016). Recuperado de [http://www.escoladepacientes.es/ui/aula.aspx?stk=Aulas/Cuidados\\_paliativos](http://www.escoladepacientes.es/ui/aula.aspx?stk=Aulas/Cuidados_paliativos)

Pascual, A., Alonso, A., Ballester, R., Díez, R., Duarte, M., y García, C. (2007). *Estrategia en cuidados paliativos del Sistema Nacional de Salud*. Madrid: Ministerio de sanidad y consumo.

Pérez, F. (2013). ¿Cuál es la percepción de las personas cuidadoras de pacientes terminales sobre la hospitalización domiciliaria? *Evidentia: Revista de Enfermería Basada en la Evidencia, 10(44)*, 15.

Pessini, L., y Bertachini, L. (2006). Nuevas perspectivas en cuidados paliativos. *Acta bioethica., 12(2)*, 231-242.

Rodríguez, A.M. (2010). El cuidador y el enfermo en el final de la vida-familia y/o persona significativa. *Enfermería Global, 9(1)*.

Rodríguez, N.Y., Ruiz, Y., y Carvajal, A. (2007). Conocimientos sobre cuidados paliativos de familiares de pacientes oncológicos. *Revista Cubana de Enfermería, 23(4)*.

Sánchez, Y., y Gasperi, R. (2011). Programa educativo de atención domiciliaria en cuidados paliativos dirigidos al cuidador informal de enfermos en estado terminal. *Biblioteca Lascasas, 7(2)*.

Silvano, A., y Fernández, I. (2010). Necesidades sentidas desde la perspectiva del paciente oncológico en el ámbito domiciliario. *Biblioteca Lascasas, 6(1)*.

Soldevilla, J.J. (2015). *GNEAUPP: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas*. (Internet). (Consultado el 13 marzo 2016). Recuperado de <http://gneaupp.info/>





