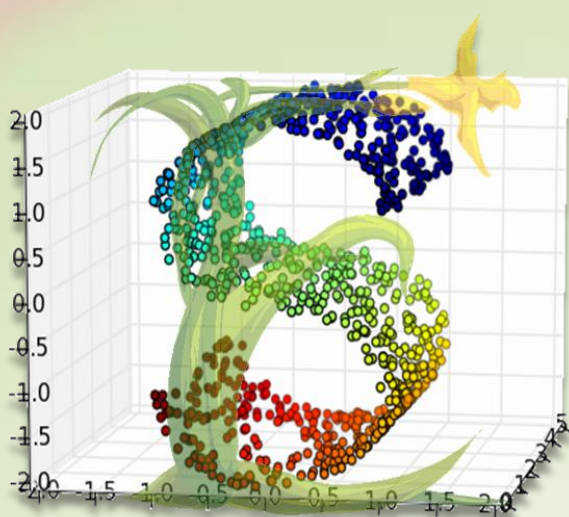


Acercamiento multidisciplinar a la salud en el envejecimiento Volumen III



Comps.

José Jesús Gázquez Linares
M^a del Carmen Pérez Fuentes
M^a del Mar Molero Jurado
Isabel Mercader Rubio
Ana Belén Barragán Martín

**Acercamiento multidisciplinar
a la salud en el envejecimiento**

Volumen III

Comps.

**José Jesús Gázquez Linares
M^a del Carmen Pérez Fuentes
M^a del Mar Molero Jurado
Isabel Mercader Rubio
Ana Belén Barragán Martín**

© Los autores. NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en el libro “Acercamiento multidisciplinar a la salud en el envejecimiento. Volumen III”, son responsabilidad exclusiva de los autores; así mismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

Edita: ASUNIVEP

ISBN: 978-84-606-8849-5

Depósito Legal: AL 661-2015

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.

ENVEJECIMIENTO Y ALIMENTACIÓN

CAPÍTULO 1

Valoración nutricional en personas mayores 15

Lucía Gallego Martínez, Juan Eduardo Andrades Martínez, Elena García Martínez,
María Moreno Martínez, Juan Diego Sánchez Pérez, Carlos Manuel Sánchez García,
Ana Rosa García López, María Campos Lucas, y Elena Falagán Sama

CAPÍTULO 2

Prevención de disfunciones comunes del tracto urinario inferior en mujeres mayores por
medio de la dieta 21

María Victoria Palop Montoro

CAPÍTULO 3

El anciano en diálisis, un problema de desnutrición 29

Margarita Torres Amengual, Beatriz García Maldonado, Trinidad Luque Vara, Casilda
Antonia Martínez Fernández, e Inmaculada González Morales

CAPÍTULO 4

Octogenarios de vida independiente. ¿Cuidan la alimentación para controlar sus
patologías? 35

Inmaculada Godoy Gómez, M^a Inmaculada Romero Quirantes, y M^a Isabel Serrano
Carrillo

CAPÍTULO 5

Nutrición, alexitimia y resiliencia en ancianos en un centro institucionalizado 43

Gema Nieto, Rosa Partearroyo, Gaspar Ros Berruezo, e Inmaculada Méndez

CAPÍTULO 6

Valoración nutricional, funcional y cognitiva en personas mayores en un centro
institucionalizado 49

Rosa Partearroyo, Gema Nieto, e Inmaculada Méndez

CAPÍTULO 7

Nutrición en la enfermedad de Alzheimer 55

Pablo Nieto Guindo, Gema Gomiz Rodríguez, y Emilio Molina Cuadrado

CAPÍTULO 8

Influencia del estado nutricional en la aparición de úlceras por presión en ancianos
ingresados en una unidad de cuidados intensivos 63

Rocío Rodríguez Castaño, Amelia Alonso Marín, y Álvaro Pérez González

CAPÍTULO 9

Fracaso terapéutico en el anciano con nutrición enteral 69

Álvaro Pérez González, Pablo Nieto Guindo, y Emilio Molina Cuadrado

CAPÍTULO 10

La dieta mediterránea en distintos grupos de edad 75

Inmaculada González Morales, Margarita Torres Amengual, Casilda Antonia Martínez Fernández, y Trinidad Luque Vara

CAPÍTULO 11

Un problema emergente de salud y su respectiva actuación enfermera: Obesidad en la senectud 83

Minerva Velasco Abellán, Sagrario Gómez Cantarino, Ana Mª Carrobles García, y Sara Romero Valencia

CAPÍTULO 12

Nutrición en el anciano para la prevención del carcinoma oral. Revisión bibliográfica.... 89

Gloria Rosa Murcia Gallardo, Carmen Costela Serrano, José Manuel González Pérez, y María Esther Rodríguez Priego

CAPÍTULO 13

Los peligros de la obesidad infantil: El envejecimiento vascular 97

Isabel Mª Fernández Medina, Rocío González Bolívar, Berta García López, y Carmen Tamara González Fernández

ENVEJECIMIENTO, DIABETES Y EJERCICIO FÍSICO

CAPÍTULO 14

Diferencias del perfil diabético tras estudio de intervención en pacientes ancianos diabéticos. Estudio MADICA© II 105

Elvira María Flores Cebada, María Pérez Eslava, María José Machuca Albertos, Laura Acosta Matamoros, Pilar Bellanco Esteban, y Javier Benítez Rivero

CAPÍTULO 15

Utilidad y diagnóstico de la intoxicación por metformina en la enfermedad renal 115

Beatriz García Maldonado, Margarita Torres Amengual, Emilio García Jiménez, María Ángeles Soria Barco, y María Dolores Morales Bedmar

CAPÍTULO 16

Intervención sobre valoración geriátrica en pacientes ancianos diabéticos. Estudio MADICA II© 121

María José Machuca Albertos, Laura Acosta Matamoros, Pilar Bellanco Esteban, Elvira Flores Cebada, María Pérez Eslava, y Javier Benítez Rivero

CAPÍTULO 17

Gimnasia y natación en mayores de 65 años 127

Carmen Alicia Granero Sánchez, Raquel Arquero Jerónimo, Ana Belén Soto Quiles, María del Mar Acosta Amorós, Jesús Mateo Segura, y Dionisia Casquet Román

CAPÍTULO 18

Efectos de un programa de ejercicio físico sobre la condición física y la salud mental de mujeres mayores 133

Ana Zaragoza García, María Carrasco Poyatos, y Delia Reche Orenes

CAPÍTULO 19

Efectividad del ejercicio físico en la función cognitiva en pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer: Una revisión sistemática 141

Encarnación Sánchez Pérez

CAPÍTULO 20

Determinantes de la condición física para preservar la funcionalidad de mujeres mayores 147

María Carrasco Poyatos, Delia Reche Orenes, y Ana Zaragoza García

CAPÍTULO 21

Principales recomendaciones para la promoción de la actividad física en personas mayores 155

Jesús López Peral, Mónica Archilla Castillo, y José Carlos Rodríguez Ruiz

CAPÍTULO 22

Estudio de la confianza en el deporte entre mayores y adolescentes 161

M^a del Mar Molero Jurado, Ana Belén Barragán Martínez, M^a del Carmen Pérez-Fuentes, José Jesús Gázquez Linares, Francisco Soler Flores, Isabel Mercader Rubio, Nieves Gutiérrez Ángel y Yaiza Calzadilla García

CAPÍTULO 23

Análisis de la motivación en actividades lúdico recreativas. La práctica deportiva como una realidad en la tercera edad 167

M^a del Mar Molero Jurado, Ana Belén Barragán Martín, M^a del Carmen Pérez-Fuentes, José Jesús Gázquez Linares, Francisco Soler Flores, Isabel Mercader Rubio, Nieves Gutiérrez Ángel y Yaiza Calzadilla García

ENVEJECIMIENTO Y ENFERMEDAD

CAPÍTULO 24

Abordaje terapéutico enfermero de úlceras venosas y arteriales en pacientes crónicos. A propósito de un caso 175

Almudena D. Alférez Maldonado, Francisco L. Montes Galdeano, Jenifer Martín González, Isabel M. Jodar López, y Luis J. Martín González

CAPÍTULO 25

El efecto de la polimedicación en personas mayores..... 181

Quintiliano Sotelo Baena, Beatriz Recio Andrade, Irene Recio Andrade, Juan Manuel Carmona Torres, Ana María Baena Serrano, y Ana María Berral Jiménez

CAPÍTULO 26

Osteonecrosis mandibular en pacientes con osteoporosis tratados con bifosfonatos. Actitud en tratamientos odontológicos 187

Carolina Bertha Nonalaya Fabián, María Trinidad Martínez Sáez, y José Manuel González Pérez

CAPÍTULO 27

Catatonía Hipertérmica en el anciano en Atención Primaria: Análisis de un caso 193

Ester Ainoa Cabrerizo Aguilera, Ana Isabel Cortés Valverde, y Rocío López Cintas

CAPÍTULO 28

Infecciones de la piel en el paciente anciano 199

Isabel María Balaguer Villegas, María José Aguilera Piedra, y María Araceli Soler Pérez

CAPÍTULO 29

Enfermedades crónicas: Adherencia al tratamiento en los pacientes de hemodiálisis... 207

Jesús García Redondo, Yolanda Cánovas Padilla, e Irene Hita García

CAPÍTULO 30

Diagnóstico por la imagen en la neoplasia del melanoma cutáneo en la población senil..... 215

Pedro Millán Barrera, María Montserrat Barrera González, y Elisabeth Ariza Cabrera

CAPÍTULO 31

Facilitación Neuromuscular Propioceptiva: Mejora de la funcionalidad de la articulación 223

Sara Romero Valencia, Sagrario Gómez Cantarino, y Minerva Velasco Abellán

<i>CAPÍTULO 32</i>	
Panorama actual del glaucoma.....	233
Dulce Guerra Estévez, María Paz Quesada Sanz, y Antonio Andrés Quesada Sanz	
<i>CAPÍTULO 33</i>	
Púrpura de Shölein-Henoch: Afectación renal y tratamiento.....	239
Beatriz García Maldonado, Margarita Torres Amengual, María Ángeles Soria Barco, María Dolores Morales Bedmar, y Emilio García Jiménez	
<i>CAPÍTULO 34</i>	
Utilidad, contraindicaciones y complicaciones de la biopsia renal	247
Beatriz García Maldonado, María Ángeles Soria Barco, y Margarita Torres Amengual	
<i>CAPÍTULO 35</i>	
Aplicación de vendaje neuromuscular en artrogriposis. A propósito de un caso clínico	255
José David Medina Romero, Ana Gutiérrez Leónard, y Sara Moyano Trujillo	
<i>CAPÍTULO 36</i>	
El paciente anciano y las unidades de cuidados intensivos.....	263
Amelia Alonso Marín, Rocío Rodríguez Castaño, y Gema Gomiz Rodríguez	
<i>CAPÍTULO 37</i>	
Bacteriuria asintomática en el anciano.....	269
Antonio Andrés Quesada Sanz, Dulce Guerra Estévez, y María Paz Quesada Sanz	
<i>CAPÍTULO 38</i>	
Diálisis del anciano. Un análisis de las complicaciones agudas intradiálisis	275
María Ángeles Soria Barco, Margarita Torres Amengual, Beatriz García Maldonado, y Trinidad Luque Vara	
<i>CAPÍTULO 39</i>	
Boca seca en el anciano, revisando los tratamientos existentes	281
Laura Carmona Calvo-Flores y Sonia Martos Luque	
<i>CAPÍTULO 40</i>	
Características de los linfomas y guía práctica para los pacientes	287
Ana Belen Soto Quiles, Carmen Alicia Granero Sánchez, María del Mar Acosta Amoros, Dionsia Casquet Román, Raquel Arquero Jerónimo, y Jesús Mateo Segura	

CAPÍTULO 41

Incidencia y medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en una UCI polivalente 293

Pedro Sáez Paredes, Jesús David Abenza Hurtado, María José García Giménez, María Isabel Ventura Miranda, Sandra Sue Torres Giner, Jessica García González, y Natalia Sáez Donaire

CAPÍTULO 42

Correlación negativa entre envejecimiento y adaptación social en pacientes con psoriasis: Un estudio comparativo..... 299

Ramón Naranjo-Sintes y Alejandro Molina-Leyva

CAPÍTULO 43

La Fibromialgia: Una enfermedad difícil de tratar 307

Francisca López Gutiérrez, Patricia Sánchez Alonso, Lidia Ruiz Calatrava, y Juan Marcos Hernández López

CAPÍTULO 44

Evolución histórica del paciente geriátrico con Enfermedad Renal Terminal..... 313

M^a Ángeles Soria Barco, Manuel Fernando Arenas Bonilla, y Margarita Torres Amengual

CAPÍTULO 45

Masoterapia en la Gonartrosis 319

Juan Rodríguez Mansilla, Luis Espejo Antúnez, M^a Dolores Apolo Arenas, y Berta Caro Puertolas

CAPÍTULO 46

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) desde el punto de vista de la fisioterapia 325

Encarnación Bermúdez Millán, Josefa María Segura García, y María Luisa Peral Rodríguez

CAPÍTULO 47

Guía de cuidados básicos del catéter subcutáneo Insuflon™ 331

Jessica García González, María Isabel Ventura Miranda, Sandra Sue Torres Giner, Natalia Sáez Donaire, Pedro Sáez Paredes, Jesús David Abenza Hurtado, y Esther Quiles Carrillo

CAPÍTULO 48

Reiki, terapia integral en los cuidados enfermeros oncológicos 337

Ángela María Díaz García

<i>CAPÍTULO 49</i>	
¿Tienen los profesionales sanitarios satisfacción laboral?	345
Irene Recio Andrade, Beatriz Recio Andrade, Quintiliano Sotelo Baena, Juan Manuel Carmona Torres, Ana Cristina Berral Jiménez, y Ana María Baena Serrano	
<i>CAPÍTULO 50</i>	
Consideraciones de las suturas en personas mayores ¿Está recomendado el rasurado de la piel antes de una sutura?	351
Juan Manuel Carmona Torres, Ana María Baena Serrano, Ana Cristina Berral Jiménez, Beatriz Recio Andrade, Quintiliano Julio Sotelo Baena, e Irene Recio Andrade	
<i>CAPÍTULO 51</i>	
Actualización en el manejo del cáncer de vagina	357
María Garrido López, María del Carmen García Díaz, y Victoria Mayoral César	
<i>CAPÍTULO 52</i>	
Fibromialgia en el adulto y enfermería	363
M ^a Carmen Puertollano García, Antonio Gutiérrez Aguilar, y José Francisco Pavón Calvín	
<i>CAPÍTULO 53</i>	
La hipertensión en el paciente anciano. A propósito de un caso.....	369
María Deseada Caballero León, Patricia Macía García y María Jesús Larios Montosa	
<i>CAPÍTULO 54</i>	
Abordaje clínico del carcinoma superficial de vejiga	375
María Paz Quesada Sanz, Dulce Guerra Estévez, y Antonio Andrés Quesada Sanz	
<i>CAPÍTULO 55</i>	
Síndrome nefrótico e hipercoagulabilidad	381
M. Concepción Collado Pérez, M. Luisa Moreno Gómez, María de las Nieves Perejón Díaz, Ricardo Juan Gil Vélez, y Javier Benítez Rivero	
<i>CAPÍTULO 56</i>	
Mejorar la adherencia terapéutica en ancianos	387
José Carlos Rodríguez Ruiz, María Isabel Archilla Castillo, y Mónica Archilla Castillo	
<i>CAPÍTULO 57</i>	
Paciente mayor de 65 años y diabético, estudio de daño arterial periférico.....	395
José Medina Díaz, María Nazaret Salmerón Gualda, y Rogelio Montes Parrilla	
<i>CAPÍTULO 58</i>	
Burnout y enfermería en unidades de cuidados intensivos	403
Isabel Vílchez Jesús, Ana Real Bernal y María del Mar Jiménez Molina	

CAPÍTULO 59

La realización correcta de la gasometría arterial 411

Beatriz Recio Andrade, Irene Recio Andrade, Quintiliano Sotelo Baena, Juan Manuel Carmona Torres, Ana María Baena Serrano, y Ana Cristina Berral Jiménez

ENVEJECIMIENTO, SEXUALIDAD Y OBSTETRICIA-GINECOLOGÍA

CAPÍTULO 60

Sexualidad y envejecimiento 419

Inmaculada Moreno Amagro, Diana Manzanares Romero, y María del Carmen del Moral Lechuga

CAPÍTULO 61

El suelo pélvico de la mujer anciana y la Enfermería..... 425

María del Carmen García Díaz, Victoria Mayoral César, y María Garrido López

CAPÍTULO 62

Visión del profesional sobre la sexualidad del anciano institucionalizado 431

Francisco L. Montes Galdeano, Jenifer Martín González, Isabel M^a Jódar López, Luis J. Martín González, y Almudena D. Alférez Maldonado

CAPÍTULO 63

Repercusiones orales de la menopausia. Diagnóstico y tratamiento..... 439

Sergio Antonio Perandrés Yuste, Jose Manuel González Pérez, y María Esther Rodríguez Priego

CAPÍTULO 64

Climaterio en la mujer musulmana de Melilla. Conocimientos y actitudes 445

Victoria Mayoral César, María Garrido López, y María del Carmen García Díaz

CAPÍTULO 65

Percepción de las mujeres de los cambios ocurridos durante el climaterio en un área rural 451

Catalina Liria Haro, Luisa María López Trinidad, y Alberto Sánchez Mellado

CAPÍTULO 66

Cómo abordar una amputación de un miembro inferior en la vejez 457

Jesús Mateo Segura, Dionisia Casquet Román, Raquel Arquero Jerónimo, Ana Belén Soto Quiles, Carmen Alicia Granero Sánchez, y María del Mar Acosta Amorós

Envejecimiento y Alimentación

CAPÍTULO 1

Valoración nutricional en personas mayores

Lucía Gallego Martínez*, Juan Eduardo Andrades Martínez*, Elena García Martínez**, María Moreno Martínez*, Juan Diego Sánchez Pérez*, Carlos Manuel Sánchez García*, Ana Rosa García López*, María Campos Lucas***, y Elena Falagán Sama*

Graduado en Enfermería (España), **Graduada en Enfermería y Diplomada en Terapia Ocupacional (España), *Diplomada en Enfermería (España)*

La población anciana es considerada como uno de los grupos más vulnerables de sufrir problemas nutricionales, debido a los cambios funcionales y fisiológicos que se producen con la edad (Agarwalla, Saikia y Baruah, 2015; Jiménez et al., 2011; Durán et al., 2012).

Se entiende por malnutrición al desequilibrio, por exceso o defecto, en la ingesta o absorción de nutrientes en relación con los requerimientos individuales, mientras que la desnutrición se refiere a las consecuencias clínicas de este déficit (Ahmed y Haboubi, 2010; Fisher et al., 2012; Vaca et al., 2015).

El estadio previo a la malnutrición es la situación de riesgo de malnutrición, cuya importancia fundamental radica en que, si es detectado a tiempo, mediante una adecuada valoración nutricional podrá ser tratado evitando así que llegue a la malnutrición (Montejano, Ferrer, Clemente y Martínez, 2013).

La desnutrición y el riesgo nutricional adquieren especial relevancia por sus consecuencias físicas, funcionales, sociales y económicas entre este colectivo. Así, se asocia a un mayor riesgo de mortalidad, mayores tasas de infección, un aumento del número de caídas y fracturas, retraso en la cicatrización de heridas, estancias hospitalarias más largas, agravamiento de las patologías agudas y/o crónicas, así como a un deterioro global de la calidad de vida de las personas que la sufren (Abajo, García, Calabozo et al., 2008; Dent, Chapman, Piantadosi y Visvanathan, 2014; Tarazona, Belenguer, Domenech et al., 2009; Sampson, 2009; Vaca, Ancizu, Moya et al., 2015).

La etiología de este gran síndrome geriátrico es compleja y multifactorial, viéndose implicados, además de los procesos fisiológicos propios del envejecimiento, factores de otra índole, como las alteraciones metabólicas y alimentarias, estados de morbilidad, la toma de fármacos, el deterioro de la capacidad funcional, y las situaciones psicosociales y económicas (Camina, Barrera, Domínguez et al., 2012; Montejano, Ferrer, Clemente et al., 2014).

La prevalencia de desnutrición en personas mayores varía en función del ámbito en el que se realice el estudio. De esta forma, se estima que oscila entre un 15 y un 20% en los mayores no institucionalizados llegando hasta un 60% en los institucionalizados (Abajo, García, Calabozo et al., 2008), convirtiéndose en un problema de salud pública con gran coste social y económico, y siendo un reto para la sostenibilidad de los sistemas de salud (Montejano, Ferrer, Clemente y Martínez, 2013).

Según diversos estudios, muchos de los problemas nutricionales de este colectivo podrían ser solucionados llevando a cabo estrategias de prevención y tratamiento precoz de la malnutrición. Para conseguir esto es de gran importancia la realización de una adecuada y temprana valoración nutricional (Montejano, Ferrer, Clemente et al., 2014).

Es por ello que el objetivo de este estudio es exponer la importancia de la valoración nutricional para prevenir o controlar la desnutrición en personas mayores.

Objetivo

Objetivo general.

- Exponer la importancia de la valoración nutricional para prevenir o controlar la desnutrición en personas mayores.

Objetivos específicos.

- Profundizar en la desnutrición, sus causas y consecuencias.
- Enumerar los diferentes métodos de valoración nutricional.

Metodología

Para la realización de este estudio se ha llevado a cabo una búsqueda en las siguientes bases de datos: PubMed, Science Direct, CUIDEN, Scielo e ISI web of knowledge. Los descriptores utilizados fueron: “Aged”, “Nutrition Assessment” y “malnutrition”. Se han seleccionado publicaciones de los últimos 10 años, en inglés y en español.

Resultados

El establecimiento del diagnóstico de desnutrición y su gradación puede contribuir al desarrollo de estrategias de intervención nutricional más personalizadas y precoces, orientadas a la prevención y/o al tratamiento de la misma, retardando de este modo la aparición de las comorbilidades asociadas que comprometen el estado de salud del paciente y su calidad de vida (Camina, Barrera, Domínguez et al, 2012).

Las valoraciones nutricionales suelen realizarse mediante la aplicación de uno o varios de los siguientes grupos de pruebas:

1. Historia dietética. Pueden utilizarse diferentes métodos. El recordatorio de 24 horas es frecuentemente utilizado y se basa en una entrevista en la que el paciente recuerda todos los alimentos que ha consumido en las últimas 24 horas. La principal desventaja es que representa sólo la ingesta de alimentos durante 1 día y puede no representar la ingesta típica de un paciente. Los datos también pueden verse afectados si el paciente presenta deterioro cognitivo. Los registros de alimentos durante 7 días para toda la comida y bebida consumida se pueden utilizar y ayudan a eliminar las variaciones del día a día (Calderón, Ibarra, García et al., 2010).

Un cuestionario de frecuencia de alimentos se utiliza para explorar la ingesta alimentaria durante un período de tiempo. Esto es más adecuado para la evaluación de los grupos en lugar de individuos (Ahmed y Haboubi, 2010).

Otros parámetros que se pueden valorar son: Número de comidas al día, apetito, tipo de dieta, alergias y/o intolerancias alimentarias, trastornos metabólicos, presencia de síntomas gastrointestinales, etc. (González, Mancha, Rodríguez et al., 2011; Montejano, Ferrer, Clemente et al., 2014).

2. Determinaciones clínicas y antropométricas.

• **Historia y exploración clínica:** Debe ir dirigida a detectar los signos de malnutrición y de las enfermedades causantes de la misma. Debe incluir la valoración clínica, funcional, psíquica y social, con especial hincapié en la exploración específica de la masticación y deglución. Hay que tener en cuenta elementos como: Ejercicio físico, consumo de alcohol o tabaco, alteraciones de la cavidad bucal (pérdida de piezas dentales, prótesis, xerostomía, alteración del gusto, etc.), presencia de vómitos, enfermedades agudas o crónicas, cirugías, etc. (González, Mancha, Rodríguez et al., 2011; Montejano, Ferrer, Clemente et al., 2014).

Un gran número de signos clínicos indican deficiencias nutricionales. La impresión general es de un individuo delgado, con la piel seca y escamosa y mala cicatrización de heridas. El pelo es fino y las uñas frágiles. Los pacientes se quejan de dolor óseo y articular y edema. Las deficiencias nutricionales específicas se asocian con signos clínicos específicos (Ahmed y Haboubi, 2010).

• **Medidas antropométricas:** Peso, altura, pliegues cutáneos, circunferencias del brazo y la pantorrilla, porcentaje de masa grasa, índice de masa corporal (IMC), y pérdida de peso (Camina, Barrera, Domínguez et al, 2012; Tarazona, Belenguer, Domenech et al., 2009).

La pérdida involuntaria de peso es uno de los predictores de peor evolución clínica y en las personas de edad avanzada se asocia con una morbilidad y mortalidad significativas (Ahmed y Haboubi, 2010).

El proceso fisiopatológico que desencadena la malnutrición es progresivo, y se refleja en las medidas antropométricas y en las determinaciones analíticas (Tarazona, Belenguer, Domenech et al., 2009).

3. Cuantificación de parámetros bioquímicos e inmunológicos.

Los marcadores bioquímicos forman parte del examen básico en el diagnóstico de la malnutrición (Hrnciarikova, Juraskova, Zadak y Hronek, 2006).

Los parámetros bioquímicos reflejan el estado de la proteína visceral, de la proteína muscular y reserva grasa. En el anciano son de interés:

- **Albumina.** La albúmina sérica es el marcador más utilizado ya que puede predecir la mortalidad en las personas mayores. Sin embargo, puede verse afectada no sólo por el estado nutricional, sino por otros factores, incluyendo la inflamación y la infección. Por su larga vida media (20 días) la albúmina sólo es útil en el seguimiento a largo plazo de la intervención nutricional (Ahmed y Haboubi, 2010). Su valor indicativo se incrementa en combinación con la prealbúmina, la transferrina o la colinesterasa (Hrnciarikova, Juraskova, Zadak y Hronek, 2006).

- **Prealbúmina.** Tiene una vida media corta (48 horas) y se usa para valorar la respuesta al tratamiento, pudiendo obtenerse aumentos de 1 mg/ml/día durante la intervención nutricional. Sin embargo, disminuye en situaciones de inflamación-estrés-catabolismo, hepatopatía y déficit de hierro, y aumenta en la insuficiencia renal.

- **Colesterol total.** Su reducción refleja depleción avanzada de proteína visceral y es buen predictor de morbimortalidad. La evaluación de vitaminas y elementos traza también es importante ya que las deficiencias pueden conducir a complicaciones médicas.

- **Recuento de linfocitos.** La respuesta inmunitaria celular se relaciona también con el grado de malnutrición, pero se ve igualmente afectada por muchas situaciones clínicas independientes de la nutrición (infecciones, fármacos, enfermedades hematológicas).

- **La transferrina** es un marcador más sensible a la desnutrición, pero se ve afectada por una serie de condiciones como el embarazo, la deficiencia de hierro, la hipoxia, la infección crónica y enfermedad hepática (Ahmed y Haboubi, 2010).

- **Colinesterasa.** Su vida media es de 5-7 días; su nivel se correlaciona bien con el nivel de albúmina, pero depende en gran medida de la función hepática y algunos medicamentos. Se trata de un marcador adecuado para el seguimiento del estado nutricional (Hrnciarikova, Juraskova, Zadak y Hronek, 2006).

Otras determinaciones séricas que se incluyen en la valoración bioquímica son las de: Proteínas totales, glucosa, urea, creatinina, hierro, perfil lipídico, e iones en suero y orina (Na, K, Cl) (Abajo, García, Calabozo et al., 2008; Durán, Milá, Formiga et al., 2015; González, Mancha, Rodríguez et al., 2011; Tarazona, Belenguer, Domenech et al., 2009).

Hasta la fecha no existe un único marcador bioquímico como prueba de detección de la desnutrición. El principal valor de los marcadores bioquímicos se encuentra en una evaluación detallada y el monitoreo (Ahmed y Haboubi, 2010).

4. Encuestas de validación para identificar factores de riesgo de malnutrición.

- **Mini Nutricional Assessment (MNA).** Es un instrumento validado internacionalmente que permite una valoración del estado nutricional del anciano de forma sencilla, práctica y breve (Jiménez, Sola, Pérez et al, 2011). Es uno de los mejores indicadores para valorar el estado nutricional de las personas mayores (Söderhamn, Dale, Sundsli y Söderhamn, 2012). Consta de 18 ítems divididos en 4 categorías: Parámetros antropométricos, estado general del paciente, valoración dietética y valoración subjetiva de la persona sobre su estado de salud (Dent, Chapman, Piantadosi y Visvanathan, 2014).

La puntuación máxima es de 30 puntos. Una puntuación inferior a 17 puntos se relaciona con malnutrición, un conteo entre 17 y 23,5 puntos indica un riesgo potencial de malnutrición y una puntuación de 24 puntos o superior se relaciona con un estado nutricional satisfactorio (Durán, Milá, Formiga et al., 2012).

El MNA identifica de forma temprana el riesgo de malnutrición en el adulto mayor, debiéndose completar esta evaluación con la determinación de otros parámetros bioquímicos, inmunológicos y antropométricos en aquellos adultos con riesgo de malnutrición y malnutridos (Calderón, Ibarra, García et al., 2010).

- **Determine.** Se desarrolló como autoevaluación de riesgo nutricional en población ambulatoria, indicándose reevaluación a los seis meses si < 3 , modificación de hábitos si 3-6 y evaluación médica si > 6 puntos.

- **Valoración Global Subjetiva (VGS).** Se desarrolló para la detección de malnutrición en pacientes hospitalizados y está validada para ancianos. Se utiliza sobre todo en oncología y nefrología por su sencillez, pero exige cierta experiencia para su uso correcto. Es realizada por un especialista en nutrición de la Unidad de Dietética. Evalúa el estado nutricional basado en la historia clínica y el examen físico. Los datos de los registros de historia relacionados con los cambios de peso en los últimos seis meses, la modificación de la ingesta de la dieta, la presencia de síntomas gastrointestinales y la capacidad funcional. El examen físico incluye: Presencia de pérdida de grasa subcutánea, desgaste muscular, edema del tobillo y ascitis. Permite diferenciar entre normo nutrición A, malnutrición moderada B (pérdida de peso 5-10% en seis meses, reducción de ingesta en dos semanas últimas y pérdida de tejido subcutáneo) y malnutrición severa C (pérdida $> 10\%$ en seis meses, con edema y pérdida severa de tejido subcutáneo y muscular) (González, Mancha, Rodríguez et al., 2011; Kozakova, Jarosova y Zelenikova, 2012).

- **Malnutrition Universal Screening Tool (MUST).** Evalúa tres parámetros clínicos: El IMC, la pérdida de peso en 3-6 meses y el efecto de la enfermedad aguda. Una puntuación total de 0 indica un bajo riesgo de desnutrición, 1 punto es indicativo de un riesgo moderado de desnutrición y los pacientes deben ser monitorizados para la ingesta alimentaria y el líquido durante al menos tres días, las puntuaciones de 2 o más puntos sugieren un riesgo elevado de desnutrición. Su gran validez se debe a que además incluye guías de actuación para desarrollar el tratamiento nutricional. Se demasiado centra en enfermedades agudas y por lo tanto es menos aplicable en el cuidado a largo plazo (Kozakova, Jarosova y Zelenikova, 2012).

Conclusiones

La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos que sufren las personas mayores, es un proceso patológico complejo, frecuente y con consecuencias muy negativas para la salud y la calidad de vida de estas personas, convirtiéndose en un problema de salud pública mundial con un gran coste personal, social y sanitario.

Por este motivo, resulta fundamental la detección precoz, tanto de situaciones de riesgo nutricional, como de la presencia de malnutrición, para adoptar a tiempo el plan de intervención necesario para su tratamiento. Así, una adecuada intervención nutricional puede prevenir o retrasar la aparición de complicaciones y contribuir a la mejora de la calidad de vida del paciente.

Para conseguir esto, una valoración nutricional simple y sistematizada, que permita detectar precozmente y de manera sencilla los ancianos en riesgo nutricional, para la posterior valoración completa de éstos debería formar parte del protocolo de asistencia al paciente geriátrico.

Referencias

- Abajo, C., García, S., Calabozo, B. et al. (2008). Protocolo de valoración, seguimiento y actuación nutricional en un centro residencial para personas mayores. *Nutrición Hospitalaria*, 23(2), 100-104.
- Agarwalla, R., Saikia, A. y Baruah, R. (2015). Assessment of the nutritional status of the elderly and its correlates. *Journal of Family and Community Medicine*, 22(1), 39-43.
- Ahmed, T. y Haboubi, N. (2010). Assessment and management of nutrition in older people and its importance to Health. *Clinical Interventions in Aging*, 5, 207-216.
- Calderón, M., Ibarra, F., García, J. et al. (2010). Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. *Nutrición Hospitalaria*, 25(4), 669-675.

Camina, M., Barrera, S., Domínguez, L. et al. (2012). Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados con demencia en función del tipo y estadio evolutivo. *Nutrición Hospitalaria*, 27(2), 434-440.

Dent, E., Chapman, I., Piantadosi, C. y Visvanathan, R. (2014). Performance of nutritional screening tools in predicting six-month outcome in hospitalised older patients. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 23(3), 394-399.

Durán, P., Milá, R., Formiga, F. et al. (2012). Assessing risk screening methods of malnutrition in geriatric patients; Mini Nutritional Assessment (MNA) versus Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI). *Nutrición Hospitalaria*, 27(2), 590-598.

Fisher, T., Murray, M., Visvanathan, R. et al. (2012). Managing undernutrition in the elderly. Prevention is better than cure. *Australian Family Physician*, 41(9), 695-699.

González, A., Mancha, A., Rodríguez, F. et al. (2011). The use of biochemical and immunological parameters in nutritional screening and assessment. *Nutrición Hospitalaria*, 26(3), 594-601.

Hrnciarikova, D., Juraskova, B., Zadak, Z. y Hronek, M. (2006). Present state of evaluating malnutrition in the elderly – analysing indicators. *Biomedical papers of the Medical Faculty of Palacký University, Olomouc, Czech Republic*, 150(2), 217-221.

Jiménez, M., Sola, J., Pérez, C. et al. (2011). Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 345-354.

Kozakova, R., Jarosova, D. y Zelenikova, R. (2012). Comparison of three screening tools for nutritional status assessment of the elderly in their homes. *Biomedical papers of the Medical Faculty of Palacký University, Olomouc, Czech Republic*, 156(4), 371-376.

Montejano, R., Ferrer, R., Clemente, G. y Martínez, N. (2013). Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 1438-1446.

Montejano, R., Ferrer, R., Clemente, G. et al. (2014). Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 858-869.

Sampson, G. (2009). Weight loss and malnutrition in the elderly. *Australian Family Physician*, 38(7), 507-510.

Söderhamn, U., Dale, B., Sundli, K. y Söderhamn, O. (2012). Nutritional screening of older home-dwelling Norwegians: a comparison between two instruments. *Clinical Interventions in Aging*, 12(7), 383-391.

Tarazona, F., Belenguier, A., Domenech, J. et al. (2009). Validez de la escala MNA como factor de riesgo nutricional en pacientes geriátricos institucionalizados con deterioro cognitivo moderado y severo. *Nutrición Hospitalaria*, 24(6), 724-731.

Vaca, R., Ancizu, I., Moya, D. et al. (2015). Prevalencia de desnutrición en personas mayores institucionalizadas en España: un análisis multicéntrico nacional. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3), 1205-1216.

CAPÍTULO 2

Prevención de disfunciones comunes del tracto urinario inferior en mujeres mayores por medio de la dieta

María Victoria Palop Montoro
Universidad de Jaén (España)

La integridad anatómica y funcional del tracto urinario inferior proporciona el control voluntario de la micción que se lleva a cabo mediante mecanismos neurológicos de gran complejidad. Las disfunciones de esta región se clasifican según su entidad fisiopatológica, basándose en el origen neuropático o funcional y en la fase miccional en la que se produce la alteración. Entre las mismas se encuentra la incontinencia urinaria (IU), que es definida como la pérdida de orina en forma involuntaria tan severa como para tener repercusiones sociales e higiénicas en la persona (Abrams et al., 2002). En cuanto al tipo de incontinencia, desde un punto de vista sintomático, puede clasificarse en: IU de esfuerzo (IUE), IU de urgencia (IUU) e IU mixta (Grupo Español de Urodinámica y de SINUG, 2005).

La International Continence Society (ICS) incluye también, dentro de estas disfunciones del tracto urinario inferior, el síndrome de vejiga hiperactiva (VHA), que se define como el conjunto de síntomas de la fase de llenado caracterizado por urgencia miccional como síntoma principal (deseo miccional imperioso con miedo al escape), con o sin incontinencia, habitualmente asociado a frecuencia miccional elevada y nocturia (Abrams et al., 2002). Estos síntomas asociados a la VHA son comunes y se sabe que tienen un impacto significativo en la calidad de vida (Milson et al., 2001) ya que las personas afectas pueden sufrir otras alteraciones como disfunción sexual, depresión y pérdida del sueño (Stewart et al., 2001), infecciones urinarias, mayor riesgo de caídas y fracturas, miedo y ansiedad (Lieberman et al., 2001). Todo esto obliga a una modificación de las actividades diarias y de la vida social con micciones más frecuentes, restricción en el consumo de líquidos, buscar la proximidad de un sanitario, vestir ropa oscura, e incluso usar compresas sanitarias o pañal.

En uno de los primeros trabajos de prevalencia, Thomas, Plymat, Blannin y Meade (1980) reportaron un 22,4% de IU en pacientes de entre 65 y 74 años de edad, un 29,6% en aquellos de entre 75 y 84 años, y un 32,4% en los mayores de 85 años. Diokno, Brock, Brown y Herzog (1986) informaron igualmente de una alta tasa de prevalencia en mayores de 60 años, siendo esta alrededor del 37,7%. Entre las mujeres mayores se estima que la prevalencia de IU es de hasta un 50% (Hunskaar et al., 2005). Por su parte, la VHA afecta también con mayor frecuencia a las personas de edad avanzada. Aproximadamente, una de cada tres mujeres y uno de cada cinco hombres mayores de 60 años tienen IU, y un importante porcentaje refiere síntomas molestos de VHA sin IU (Fonda et al., 2005; Merkelj, 2001).

De este modo, la edad se considera un factor de riesgo establecido para el desarrollo de estas afecciones. Se piensa que predispone a su aparición debido a los cambios anatómicos y fisiológicos del tracto urinario inferior, así como a las alteraciones sistémicas producidas por enfermedades crónicas. Así, se han descrito cambios anatómicos y funcionales en la vejiga y en las estructuras del suelo pélvico que ocurren con la edad y que pueden contribuir a su disfunción (Diokno, Brown, Brock, Herzog y Normolle, 1988; Staskin, 1986).

La alimentación juega un papel importante en el desarrollo de estas afecciones ya que todas las comidas o bebidas que ingerimos, después de ser digeridas y metabolizadas por el cuerpo, pueden provocar una reacción ácida o alcalina. Los alimentos que generan residuos ácidos son los denominados “acidificantes”, que tienden a disminuir el pH sanguíneo por debajo de 7,40; y los “alcalinizantes” son los que neutralizan las reacciones ácidas (Remer, 2001). Aunque los mecanismos homeostáticos y la

capacidad renal para excretar ácidos en personas sanas pueden prevenir alteraciones del pH sanguíneo inducidas por la alimentación, los aumentos moderados en los niveles de hidrogeniones en sangre resultantes de una composición inadecuada de la dieta, pueden tener consecuencias a largo plazo (Vormann y Remer, 2008), irritando la vejiga hasta ocasionar disfunción o sintomatología en el tracto urinario.

Así mismo, los efectos de las proteínas en la dieta pueden ser de mayor importancia en la medida que envejecemos. La capacidad renal para generar amonio y excretar hidrogeniones disminuye con la edad, por lo cual una mayor acidez en la dieta produce niveles más bajos de pH sanguíneo en las personas mayores (Frassetto, Morris y Sebastian, 1996). De hecho, la revisión de la literatura revela que las personas mayores tienen niveles más bajos de pH y bicarbonato sanguíneo que los adultos jóvenes (Frassetto y Sebastian, 1996). Esta vulnerabilidad aumentada ante las sobrecargas acídicas de la dieta podría significar que los mayores requieren mayor cantidad de amortiguadores ante la misma carga ácida.

Resultan acidificantes aquellos alimentos que poseen un alto contenido de azufre, fósforo y cloro. Entre estos destacan los alimentos de origen animal, como carnes, lácteos, huevos, embutidos; además de cereales refinados, leguminosas, azúcar blanca, bollerías, galletas, aguardiente, gaseosas, etc. También es importante tener presente que debemos evitar los ácidos generados por el consumo de aditivos químicos de algunos alimentos (Hernández Ramos, 2012).

Resultan alcalinizantes aquellos alimentos que contienen calcio, magnesio, sodio y potasio; entre los que destacan: frutas maduras, hortalizas, verduras, tubérculos. Básicamente todas las frutas y verduras resultan alcalinizantes, aunque presenten un pH ácido, como es el caso de las frutas cítricas, ya que una vez absorbidas dentro del organismo provocan una reacción alcalina (Van't Veer, Jansen, Klerk y Kok, 2000). También se produce esta reacción alcalina cuando se cocina al vapor y se conserva su agua de cocción. Según los expertos, es muy importante que nuestra alimentación esté compuesta por un máximo del 25% de alimentos acidificantes y un 75-85% de elementos ricos en bases; donde predominen alimentos crudos (Hernández Ramos, 2012; Ordovás, 2013). Estas medidas deberían iniciarse en la juventud, para prevenir la irritación en órganos tan sensibles como la vejiga, evitando síntomas que se consideran asociados a la edad, los cuales no tienen porqué producirse.

Por otra parte, el índice glicémico mide la capacidad de liberar una cierta cantidad de glucosa después de la digestión, lo que corresponde a la tasa de absorción intestinal (Jenkins et al., 2002). De este modo, los alimentos pueden ser de índice glicémico elevado, que incrementan de manera excesiva los niveles en sangre de azúcar, insulina, pH ácido, radicales libres y triglicéridos. El triglicérido se deposita en el hígado y en el resto del cuerpo como tejido graso, por lo que aumenta el peso, favorece la obesidad y predispone a padecer IU debido a la presión ejercida sobre la vejiga de dicho incremento ponderal. También existen los alimentos con índice glicémico bajo, que reducen el peso y favorecen la alcalinidad del organismo (Jenkins et al., 1981). Los alimentos con bajo índice glicémico son los macronutrientes más saludables y los que aportan mayor cantidad de vitaminas, oligoelementos, alcalinizantes y antioxidantes (Hernández Ramos, 2012).

Objetivo

Los profesionales de la salud deberíamos adoptar un enfoque proactivo en la búsqueda de las causas de disfunciones del tracto urinario inferior, para prevenir estas afecciones tan frecuentes y limitantes. Por tanto, el objetivo de este estudio busca profundizar más en este aspecto preventivo para conocer la repercusión y beneficios que suponen para la salud y la calidad de vida de las mujeres que padecen estas disfunciones. Como objetivo específico nos proponemos analizar la efectividad de la dieta en la prevención de los síntomas de disfunción del tracto urinario inferior de las mujeres mayores.

Metodología

Para la realización del presente estudio se llevó a cabo una revisión de la literatura en las bases de datos Medline, CINAHL, ISI WOS y PEDro, mediante la combinación de los actuales descriptores del Medical Subjects Headings “urinary incontinence”, “urinary bladder overactive“, “diet”, “obesity”, “vitamin B12”, “fruit” y “older women”. Un total de 373 artículos se localizaron en revistas debidamente documentadas cuyo idioma fue inglés, español o francés. De estos, 12 ensayos clínicos tuvieron una muestra de mujeres mayores en sus intervenciones sobre prevención.

Resultados

Dalosso, Matthews, McGrother y Donaldson (2004) evaluaron la relación entre la dieta y la aparición de la IUE en mujeres mayores de 40 años. La ingesta de grasa total, ácidos grasos saturados y ácidos grasos monoinsaturados se asoció con un mayor riesgo de esta afección. Los resultados de este estudio prospectivo sugieren que puede haber una asociación etiológica entre ciertos componentes de la dieta y el inicio de la IUE. Otros autores examinaron la ingesta de energía total, hidratos de carbono, proteínas y grasas en relación con la IU en una muestra de 2.060 mujeres, y analizaron el índice de severidad en un análisis secundario de 597 mujeres con pérdidas de orina. Un mayor consumo de energía total se asoció con IU y mayor severidad de la misma. En cambio, no se observaron relaciones con la ingesta de hidratos de carbono, proteínas o grasas totales. Sin embargo, la ingesta de grasas saturadas se asoció positivamente con la incontinencia y se comprobó fuertemente asociada con la gravedad. Por tanto, los cambios dietéticos, en particular la disminución de grasa saturada y de las calorías totales, podrían ser beneficiosos en mujeres con IU (Maserejian, Giovannucci, McVary, McGrother y McKinlay, 2010).

Los síntomas del tracto urinario inferior (STUI), incluyendo la micción y el almacenamiento, se ven afectados por los micronutrientes en la dieta. Para probar la hipótesis de que los carotenoides, la vitamina C, el zinc y el calcio están asociados con STUI y la IU en las mujeres, se realizó un estudio observacional transversal, con 2.060 mujeres (de 30 a 79 años de edad). Aquellas que consumían altas dosis de vitamina C de la dieta y de suplementos eran más propensas a reportar síntomas de almacenamiento, frecuencia y urgencia; especialmente cuando los combinaban. Sin embargo, un mayor consumo de vitamina C en la dieta o beta-criptoxantina fue inversamente relacionado con los síntomas de vaciado. Tanto el calcio de la dieta como de suplementos se asoció positivamente con síntomas de almacenamiento. No se observaron asociaciones consistentes para el beta-caroteno, licopeno u otros carotenoides. De este modo, los autores indicaron que la ingesta de micronutrientes puede contribuir a STUI de forma dependiente de la dosis y de síntomas específicos (Maserejian, Giovannucci, McVary y McKinlay, 2011).

Por otro lado, no hay que olvidar que el soporte del suelo pélvico incluye estructuras como el colágeno, la elastina y el músculo liso, que son muy importantes en la prevención de la IU. Los estudios sugieren que la vitamina B12 está implicada en la síntesis de colágeno. Así, un estudio tuvo como objetivo determinar su asociación con la deficiencia de esta vitamina en 42 mujeres con IUE o IU mixta, frente a un grupo control de 20 mujeres sin IU. Se analizaron y compararon los datos demográficos, así como la duración de los síntomas y los niveles de vitamina B12. El 66,6% de las pacientes con IUE tenía niveles de vitamina B12 de menos de 300 pg/mL. Cuando se comparó la duración de los síntomas y los niveles de vitamina B12, las mujeres con niveles de vitamina B12 de menos de 200 pg/mL tenían síntomas de una duración más larga (Kesiktas et al., 2012).

Del mismo modo, la evidencia de una asociación entre la dieta y la VHA sería útil en la comprensión de su etiología. Un estudio investigó la relación entre la composición de nutrientes de la dieta y la aparición de este síndrome. Los datos de referencia sobre los síntomas urinarios y la dieta se obtuvieron de 6.371 mujeres mediante un cuestionario de frecuencia de alimentos. Los consumos más altos de

vitamina D, proteína y potasio se asociaron significativamente con la disminución de los riesgos de aparición. Aunque en general las relaciones con la vitamina B6 y niacina no fueron significativas, hubo cierta evidencia de una disminución en el riesgo de aparición por un mayor consumo de las mismas. Por tanto, los resultados de este estudio prospectivo sugieren posibles asociaciones etiológicas entre ciertos nutrientes y la aparición de la VHA (Dallosso, McGrother, Matthews, Donaldson y the Leicestershire MRC Incontinence Study Group, 2004). Actualmente existe evidencia creciente de que la dieta puede tener un papel significativo en el desarrollo de los síntomas de la VHA (Robinson, Giarenis y Cardozo, 2014).

Roe y Doll (1999) compararon los factores de salud y estilo de vida de las personas con y sin IU. No encontraron relación entre la dieta y la incontinencia, aunque significativamente más personas con IU tuvieron mayor media de índice de masa corporal o eran obesos, en comparación con las personas que eran continentales. Por su parte, el objetivo del estudio de Subak et al. (2002) fue evaluar el efecto de la reducción de peso en la IU de mujeres moderadamente obesas. Entre las participantes que alcanzaron una pérdida de peso mayor del 5%, la reducción de la frecuencia de incontinencia fue mayor o igual al 50%, así como los episodios de incontinencia, en comparación con aquellas con menor pérdida de peso. Este estudio demostró una asociación entre la reducción de peso y la mejora de la incontinencia.

Asimismo, Wing et al. (2010) analizaron la relación entre la magnitud de la pérdida de peso y cambios en la frecuencia de la IU. Las mujeres con sobrepeso y obesidad, de 10 o más episodios de IU por semana, fueron asignadas al azar a un programa de pérdida de peso conductual de 6 meses intensivos seguidos de un programa de mantenimiento de peso de 12 meses (intervención) o para un programa estructurado de educación (control). Los grupos de intervención y control se combinaron para examinar los efectos de la magnitud de la pérdida de peso sobre los cambios en la IU y la satisfacción con el cambio en la sintomatología. Las participantes que perdieron el 10% o más de su peso corporal tuvieron significativamente mayor porcentaje de reducción en los episodios de incontinencia y al menos un 70 % de reducción en la frecuencia a los 6, 12 y 18 meses. La satisfacción también estuvo relacionada con la magnitud de la pérdida de peso; aproximadamente el 75% de las mujeres que perdieron peso reportaron estar moderadamente o muy satisfechas con sus cambios en los escapes de orina.

La obesidad, por tanto, es un factor de riesgo para la IU. Aunque la pérdida de peso después de la cirugía bariátrica, en mujeres con obesidad mórbida, se asocia en diversos estudios con una reducción de la misma, la evidencia con medidas conservadoras no es concluyente. En un programa de reducción de la incontinencia con dieta y ejercicio, los beneficios potenciales de una intervención de reducción de peso conductual se compararon con un programa educativo estructurado en mujeres con sobrepeso y obesidad, con al menos 10 episodios de IU por semana. Las participantes del estudio fueron asignadas al azar para recibir un programa intensivo de 6 meses de pérdida de peso que incluía dieta, ejercicio y modificación de la conducta; o un programa estructurado de educación consistente en información general sobre la alimentación saludable, la actividad física y pérdida de peso. El resultado del estudio fue un cambio en el número total de episodios de incontinencia de cualquier tipo (incluyendo IUE y la IUU). Los investigadores concluyeron que la pérdida de peso debe ser considerada como un tratamiento de primera línea en mujeres con sobrepeso y obesidad afectas de incontinencia (Subak et al., 2009).

Adicionalmente, la encuesta epidemiológica de salud realizada en Boston, con una muestra aleatoria de 5503 residentes con VHA, de entre 30 y 79 años (con diversos grupos raciales), investigó la asociación de diferentes medidas de adiposidad (circunferencia de la cintura, circunferencia de la cadera, cintura-cadera y el índice de masa corporal) y su relación con el sexo o la edad. El índice cintura-cadera no se asoció significativamente con VHA en cualquier género. En las mujeres, su prevalencia aumentó a medida que la cintura, la circunferencia de la cadera o el índice de masa corporal eran mayores. En los hombres la prevalencia de VHA disminuyó a medida que aumentó la adiposidad, pero solo hasta un cierto punto (circunferencia de cintura de 100 cm, circunferencia de la cadera 115 cm y el índice de masa corporal de 27,5 kg/m²) (Link, Steers, Kusek y McKinlay, 2011). Así mismo, datos de estudios de

cohortes encontraron una relación entre un índice de masa corporal alto y el inicio de la IU. Esta asociación parece ser predominante para la IU mixta y la IUE. En cambio, para la IUU y la VHA, el análisis de la literatura encontró una asociación más débil (Legendre, Fritel, Capmas, Pourcelot y Fernández, 2012).

De este modo, la modificación en el estilo de vida, y sobre todo en la dieta, puede ser importante para la prevención y el tratamiento de estos trastornos. En el inicio de una VHA se ha comprobado un aumento significativo de los riesgos asociados con la obesidad y el consumo de bebidas carbonatadas; y la reducción de riesgos con mayor consumo de verduras, pan y pollo. La obesidad y las bebidas carbonatadas también parecen ser factores de riesgo significativos para la aparición de la IUE, mientras que el consumo de pan se ha asociado con un riesgo mínimo. Así, los trastornos de la vejiga se sugieren adicionados a la dieta que consumimos (Dallosso, McGrother, Matthews, Donaldson y the Leicestershire MRC Incontinence Study Group, 2003).

Las frutas ácidas son comúnmente citadas como irritantes potenciales de la vejiga que pueden promover la IU, pero un estudio epidemiológico examinó esta cuestión con 34.144 mujeres de 54-79 años de edad y 31.024 mujeres de 37-54 años. No se encontró relación entre la ingesta de ácidos de frutas y el riesgo de desarrollar IU, incluyendo los tipos urgencia, mixta y de esfuerzo. Además, no hubo asociación entre el consumo de frutas ácidas y la progresión de la IU, independientemente del tipo. Estos datos tienen implicaciones para el desarrollo de directrices dietéticas basadas en la evidencia alrededor de las frutas ácidas y las disfunciones del tracto urinario inferior, en especial porque las frutas ácidas probablemente tienen muchos beneficios para la salud (Townsend, Devore, Resnick y Grodstein, 2013).

Discusión/Conclusiones

En relación al estilo de vida o factores de riesgos que afectan a la presencia de disfunciones comunes del tracto urinario inferior, encontramos que son muchos los factores extrínsecos, aunque no parece claro aún cuán fuerte es el efecto desfavorable de ellos en el suelo pélvico. En relación al sobrepeso, como factor intrínseco, se ha estudiado su influencia en la presencia de incontinencia, así como la repercusión de su descenso en la prevención de esta. Aunque el mecanismo que agrava la incontinencia es desconocido, se plantea la hipótesis de que el exceso de peso aumenta la presión abdominal que, a su vez, aumenta la presión de la vejiga y la movilidad de la uretra, que lleva a producir IU. Es posible que el aumento de la presión abdominal también cause o exacerbe la inestabilidad del detrusor y los síntomas de la VHA. Por lo tanto, la pérdida de peso debe ser considerada como tratamiento inicial para estas disfunciones en las mujeres con sobrepeso y obesidad.

Por otro lado, un análisis de los niveles de vitamina B12 debe ser considerado en la evaluación de las mujeres con IUE. Del mismo modo, los productos acidificantes, que se consideran irritantes de la vejiga, deberían restringirse progresivamente de la dieta y se ha comprobado que la ingesta de ciertos micronutrientes puede contribuir a STUI, de forma dependiente de la dosis y de síntomas específicos. Pero aun así se necesitan más estudios para confirmar estos hallazgos y su relevancia para las decisiones de tratamiento clínico. Esto, a su vez, podría ayudar a la focalización de una atención sanitaria eficaz y eficiente, basada en la prevención.

En conclusión, los cambios en la dieta se consideran eficaces y pueden ser utilizados para prevenir las disfunciones del tracto urinario inferior en mujeres mayores, mejorando su calidad de vida.

Referencias

Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P. y Ulmsten, U. (2002). The standardisation of terminology in lower urinary tract function. Report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*, 21, 167-78.

Dalosso, H., Matthews, R., McGrother, C. y Donaldson, M. (2004). Diet as a risk factor for the development of stress urinary incontinence: a longitudinal study in women. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58(6), 920-6. doi:10.1038/sj.ejcn.1601913

Dalosso, H.M., McGrother, C.W., Matthews, R.J., Donaldson, M.M. y the Leicestershire MRC Incontinence Study Group (2003). The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence: a longitudinal study in women. *BJU International*, 92(1), 69-77. doi:10.1046/j.1464-410X.2003.04271.x

Dalosso, H.M., McGrother, C.W., Matthews, R.J., Donaldson, M.M. y the Leicestershire MRC Incontinence Study Group (2004). Nutrient composition of the diet and the development of overactive bladder: a longitudinal study in women. *Neurourology and Urodynamics*, 23(3), 204-10.

Diokno, A.C., Brock, M.B., Brown, M.B. y Herzog, A.R. (1986). Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the noninstitutionalized elderly. *The Journal of Urology*, 136(5), 1022-5.

Diokno, A.C., Brown, M.B., Brock, B.M., Herzog, A.R. y Normolle, D.P. (1988). Clinical and cystometric characteristics of continent and incontinent noninstitutionalized elderly. *The Journal of Urology*, 140(3), 567-71.

Fonda, D., DuBeau, C., Harari, D., Ouslander, J., Palmer, M. y Roe, B. (2005). Incontinence in the frail elderly. En P. Abrams, L. Cardozo, S. Khoury y A. Wein (Eds.), *Incontinence* (3a ed., Vol. 2, pp. 1163-240). París: Health Publications.

Frassetto, L., Morris, R.C. y Sebastian, A. (1996). Effect of age on blood acid-base composition in adult humans: role of age-related renal functional decline. *American Journal of Physiology*, 271(6 Pt 2), 1114-22.

Frassetto, L. y Sebastian, A. (1996). Age and systemic acid-base equilibrium: analysis of published data. *The Journals of Gerontology A: Biological Sciences*, 51(1), 91-9.

Grupo Español de Urodinámica y de SINUG (2005). Consenso sobre terminología y conceptos de la función del tracto urinario inferior. *Actas Urológicas Españolas*, 29, 16-30.

Hernández Ramos, F. (2012). *Que tus alimentos sean tu medicina*. Barcelona: RBA libros.

Hunikaar, S., Burgio, K., Clark, A., Lapitan, M.C., Nelson, R., Sillén, U. et al. (2005). Epidemiology of urinary and fecal incontinence and pelvic organ prolapse. En P. Abrams, L. Cardozo, S. Khoury y A. Wein (Eds.), *Incontinence* (3a ed., Vol. 1, pp. 257-312). París: Health Publications.

Jenkins, D.J., Kendall, C.W., Augustin, L.S., Franceschi, S., Hamidi, M., Marchie, A. et al. (2002). Glycemic index: overview of implications in health and disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 76, 266-73.

Jenkins, D.J., Wolever, T.M., Taylor, R.H., Barker, H., Fielden, H., Baldwin, J.M. et al. (1981). Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 34(3), 362-6.

Kesiktas, N., Karan, A., Erkan, H., Gungor, F., Eskiyurt, N. y Yalcin, O. (2012). Is there a relationship between vitamin B12 and stress urinary incontinence? *Luts-Lower Urinary Tract Symptoms*, 4(2), 55-8. doi: 10.1111/j.1757-5672.2011.00116.x

Legendre, G., Fritel, X., Capmas, P., Pourcelot, A.G. y Fernandez, H. (2012). Urinary incontinence and obesity. *Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction*, 41(4), 318-23. doi: 10.1016/j.jgyn.2012.02.007

Lieberman, J.N., Hunt, T.L., Stewart, W.F., Wein, A., Zhou, Z., Herzog, A.R. et al. (2001). Health-related quality of life among adults with symptoms of overactive bladder: results from a U.S. community-based survey. *Urology*, 57(6), 1044-50. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295\(01\)00986-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295(01)00986-4)

Link, C.L., Steers, W.D., Kusek, J.W. y McKinlay, J.B. (2011). The association of adiposity and overactive bladder appears to differ by gender: results from the Boston area community health survey. *The Journal of Urology*, 185(3), 955-63. doi: 10.1016/j.juro.2010.10.048

Maserejian, N.N., Giovannucci, E.L., McVary, K.T., McGrother, C. y McKinlay, J.B. (2010). Dietary macronutrient and energy intake and urinary incontinence in women. *American Journal of Epidemiology*, 171(10), 1116-25. doi: 10.1093/aje/kwq065

Maserejian, N.N., Giovannucci, E.L., McVary, K.T. y McKinlay, J.B. (2011). Intakes of vitamins and minerals in relation to urinary incontinence, voiding, and storage symptoms in women: a cross-sectional analysis from the Boston Area Community Health survey. *European Urology*, 59(6), 1039-47. doi: 10.1016/j.eururo.2011.03.008

Merkel, I. (2001). Urinary incontinence in the elderly. *Southern Medical Journal*, 94(10), 952-7.

Milson, I., Abrams, P., Cardozo, L., Roberts, R.G., Thüroff, J. y Wein, A.J. (2001). How widespread are the symptoms of overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. *BJU International*, 87(9), 760-6. doi: 10.1046/j.1464-410x.2001.02228.x

Ordovás, J.M. (2013). *La nueva ciencia del bienestar: Nutrigenómica*. Barcelona: Edit. Crítica.

Remer, T. (2001). Influence of nutrition on acid-base balance metabolic aspects. *European Journal of Nutrition*, 40(5), 214-20.

Robinson, D., Giarenis, I. y Cardozo, L. (2014). You are what you eat: The impact of diet on overactive bladder and lower urinary tract symptoms. *Maturitas*, 79(1), 8-13.

Roe, B. y Doll, H. (1999). Lifestyle factors and continence status: comparison of self-report data from a postal survey in England. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society / WOCN*, 26(6), 312-3, 315-9.

Staskin, D.R. (1986). Age-related physiologic and pathologic changes affecting lower urinary tract function. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2(4), 701-10.

Stewart, W., Herzog, R., Wein, A., Abrams, P., Payne, C., Corey, R. et al. (2001). The prevalence and impact of overactive bladder in the U.S.: results from the NOBLE program. *Neurourology and Urodynamics*, 20, 406-8.

Subak, L.L., Johnson, C., Whitcomb, E., Boban, D., Saxton, J. y Brown, J.S. (2002). Does weight loss improve incontinence in moderately obese women? *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*, 13(1), 40-3.

Subak, L.L., Wing, R., Smith, D., Franklin, F., Vittinghoff, E., Creasman, J.M. et al. (2009). Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. *The New England Journal of Medicine*, 360(5), 481-90. doi:10.1056/NEJMoa0806375

Thomas, T.M., Plymat, K.R., Blannin, J. y Meade, T.W. (1980). Prevalence of urinary incontinence. *British Medical Journal*, 281(6250), 1243-5.

Townsend, M.K., Devore, E.E., Resnick, N.M. y Grodstein, F. (2013). Acidic fruit intake in relation to incidence and progression of urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, 24(4), 605-12. doi: 10.1007/s00192-012-1914-9

Van't Veer, P., Jansen, M.C., Klerk, M. y Kok, F.J. (2000). Fruits and vegetables in the prevention of cancer and cardiovascular disease. *Public Health Nutrition*, 3, 103-7.

Vormann, J. y Remer, T. (2008). Dietary, metabolic, physiologic, and disease related aspects of acid-base balance: foreword to the contributions of the second International Acid-Base Symposium. *Journal of Nutrition*, 138(2), 413-4.

Wing, R.R., Creasman, J.M., West, D.S., Richter, H.E., Myers, D., Burgio, K.L. et al. (2010). Improving urinary incontinence in overweight and obese women through modest weight loss. *Obstetrics and Gynecology*, 116(2 Pt 1), 284-92.

CAPÍTULO 3

El anciano en diálisis, un problema de desnutrición

Margarita Torres Amengual*, Beatriz García Maldonado*, Trinidad Luque Vara**, Casilda Antonia Martínez Fernández***, e Inmaculada González Morales*

*Hospital Torrecárdenas (España), **Centro Penitenciario, Melilla (España), ***Distrito Almería (España)

Cuando hacemos referencia a la desnutrición, la entendemos como un desequilibrio entre los nutrientes que ingiere el individuo y las necesidades del mismo, este trastorno corporal en la población mayor provoca un rápido deterioro de la función inmunitaria, favoreciendo la aparición de enfermedades (Ortiz, Aguilera y Hernández, 2014; Capo, 2002). Mientras que la malnutrición es considerada un gran síndrome geriátrico (Macías, Guerrero, Prado, Hernández y Muñoz, 2006), ésta en los usuarios de diálisis viene determinada por múltiples factores y no tiene, necesariamente, porqué tener relación con un déficit de nutrientes cuantitativo (Ortiz y Riobó, 2004), según Macías, Guerrero, Prado, Muñoz y Hernández (2006) está causado por la falta absoluta o relativa de nutrientes.

En ambos casos, generará un factor predisponente para las complicaciones derivadas de las comorbilidades individuales de nuestros usuarios, incrementando el número de ingresos y costes sanitarios, y favoreciendo, en definitiva, el deterioro del estado de salud del usuario.

Según la OMS (2003), pese a que existe más prevalencia de inicio de enfermedades crónicas en la vejez, la modificación de factores de riesgo, realización de ejercicio físico, utilización de dietas saludables influye favorablemente en la salud del anciano, no solamente mejorando la calidad de vida sino disminuyendo el factor desencadenante de discapacidades.

Los pacientes con insuficiencia renal aguda o crónica tienen una situación nutricional muy especial, debida a la influencia del estado nutricional sobre la morbi-mortalidad de este colectivo, son un grupo con restricciones nutricionales muy determinantes precisando, por ello, de una monitorización nutricional. (De Luis y Bustamante, 2008; Palomares et al., 2008).

Carrascal et al. (2013) determina las causas de desnutrición como multifactoriales, por un lado, determina la influencia de ciertas patologías sobre la nutrición como es el caso de la diabetes, la existencia de un desequilibrio entre ingesta y necesidades del usuario, la posibilidad de cambios y/o trastornos hormonales, así como, factores relacionados con los niveles de toxicidad urémica (correspondiéndose con pérdidas debidas a anorexia, vómitos,...) y alteraciones en el metabolismo proteico y energético. Según Moreno, Hidalgo y Andreu (2013) y De Luis y Bustamante (2008) la malnutrición viene causada además por el hipermetabolismo en la insuficiencia renal.

La población geriátrica en programa de hemodiálisis es un grupo, nutricionalmente, muy vulnerable, debido a los propios cambios asociados al envejecimiento que sumados a las características especiales del paciente con insuficiencia renal en programa de diálisis pueden degenerar en malnutrición o desnutrición. La prevalencia de desnutrición en pacientes en hemodiálisis oscila entre un 20 y un 80% (Ortiz y Riobó, 2004; Gutiérrez, Mayoral y Velasco, 2009; García, Arrieta, Ayúcar, Barril y Huarte, 2010), considerándose un problema con una frecuencia de incidencia elevada y grave. Pero, este problema también interacciona con otras complicaciones propias del paciente renal, la malnutrición asociada a la inflamación crónica (marcadores inflamatorios) y aterosclerosis, denominado síndrome MIA, eleva la mortalidad cardiovascular en este grupo (Ortiz y Riobó, 2004; Young et al., 2011).

Las determinaciones del estado nutricional en el paciente mayor, y el apoyo del mismo mejora la calidad y cantidad de vida en el usuario con insuficiencia renal (Barrera y Osorio, 2007). Para la

determinación del estado nutricional del paciente es necesaria la utilización de distintos parámetros metabólicos, antropométricos, y nutricionales. El estudio de Gutiérrez, Mayoral y Velasco (2009) determinó que en una muestra de 43 usuarios con una media de edad de 71,7 años, entre el 41,9% y 53% de los usuarios estaban malnutridos, mediante evaluación antropométrica el 26%, mientras que mediante la bioimpedancia el 18,6%; mediante estos resultados se determinaron las discrepancias entre distintos parámetros para determinar la desnutrición y malnutrición del paciente.

Según el trabajo de Gómez (2006), donde se estudió el estado nutricional de 22 pacientes mayores de 65 años en programa de diálisis, el 90,8% de los casos padecían desnutrición calórica y el 54,5% malnutrición proteica, demostrando el estado nutricional característico de este perfil de usuarios en programa de diálisis.

En la actualidad, el mantenimiento óptimo de la salud, mejora de la calidad de vida y prevención de complicaciones relacionados con el usuario mayor, supone un reto añadido para los profesionales de atención directa en hemodiálisis, debido a los múltiples factores que se interrelacionan en este colectivo.

Objetivo

El objetivo principal de este estudio fue la determinación de las características nutricionales del colectivo de ancianos en programa de diálisis conjuntamente con la incidencia de desnutrición del colectivo. Por ello, se determinaron los siguientes objetivos:

Revisar los cambios anatómico-fisiológicos y las características nutricionales de los ancianos en diálisis.

Conocer los parámetros más utilizados para determinar el correcto estado nutricional en diálisis.

Conocer los distintos tipos de aportes nutricionales en diálisis.

Metodología

El presente estudio es una revisión narrativa sobre la desnutrición y/o malnutrición del paciente anciano en diálisis.

Se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos de ciencias de la salud: CUIDEN, SCIELO, PUBMED, COCHARNE Y LILACS. Los descriptores utilizados fueron: “Desnutrición”, “Diálisis renal”, “Salud del anciano” y “Educación en salud”, estos descriptores se tradujeron al inglés y portugués para su búsqueda de datos internacionales.

Se incluyeron libros, artículos de revisión sistemática e investigación, fueron un total de 22 artículos, se excluyeron todos aquellos que no tuvieran como objetivo la nutrición del paciente en diálisis siendo un total de 4 artículos.

Resultados/Estado de la cuestión

Para el estudio de la desnutrición y/o malnutrición del usuario mayor en hemodiálisis, es necesario conocer los cambios anatómico-fisiológicos más frecuentes en el envejecimiento.

Cambios anatómico-fisiológicos y las características nutricionales de los ancianos en diálisis.

Al envejecer, como cualquier etapa de la vida, existen una serie de modificaciones en todo ser vivo, estos cambios anatómico-fisiológicos pueden interferir en la alimentación y provocar desequilibrios en ésta. Podemos decir que el propio envejecimiento es una etapa de la vida donde se generan cambios en los procesos metabólicos, fisiológicos y bioquímicos.

Según diferentes fuentes revisadas (Gutiérrez y Llaca, 1995; Macías et al., 2006; Barrera y Osorio, 2007; Capó 2002) las principales modificaciones del envejecimiento encontradas fueron:

-A nivel de los sentidos disminuye el gusto, el olfato, la visión y el oído, provocando una modificación en el acto de deglutir y, modificando la capacidad de disfrutar de la alimentación, factor importante para provocar apetencia por los alimentos.

- Se reduce la salivación, dificultando la deglución.
- Se le atribuyen pérdidas de piezas dentarias, o inclusión de dentadura protésica, la cual puede interferir también en la deglución.
- Existe un descenso de la función gastrointestinal.
- A nivel renal, estos usuarios o no poseen o poseen poca capacidad para eliminar los productos de desecho.
- Disminuye la motilidad intestinal.
- Disminuye el metabolismo basal.
- Disminuye el tamaño del hígado.
- Disminuye la masa ósea y magra.
- Podemos encontrar también situaciones relacionadas con la edad, como el déficit de lactasa, disminución en la absorción de vitamina D e inclusive incremento de la incidencia de patologías crónicas como la diabetes mellitus.

Todas estas modificaciones tienen influencia sobre la alimentación, pero, no debemos obviar la existencia de situaciones como factores precipitadores de la desnutrición, como las dificultades en la movilización, discapacidades psíquicas y/o problemas sociales (Macías et al., 2006).

En el paciente anciano en programa de diálisis, al producirse un fracaso de la función renal y la propia técnica extracorpórea, aparece hipercatabolismo, hipertirgliceridemia y se altera el metabolismo hidrocarbonado (De Luis y Bustamante, 2008; Moreno, Hidalgo y Andreu, 2013). Además de pérdidas de nutrientes como aminoácidos, péptidos y albúmina, y vitaminas hidrosolubles, secundarias a las membranas de los dializadores (García et al., 2010); por tanto, en la malnutrición calórico proteica en el usuario anciano de estas características cobra especial importancia su prevención y detección precoz, para determinar, con ello, acciones preventivas y disminuir la morbimortalidad de este colectivo.

Parámetros y herramientas para determinar el estado nutricional del anciano en diálisis.

Según la bibliografía revisada, no existe una única herramienta que determine el estado nutricional del usuario, el éxito está determinado por la combinación de diversas herramientas derivadas de la exploración física, entrevista nutricional o encuesta de salud al paciente, y parámetros bioquímicos. Se han encontrado, en la literatura, las herramientas habituales para determinar el estado nutricional del usuario, éstas son. (García et al., 2010; Gómez, 2006; Gutiérrez, Mayoral y Velasco, 2009; De Luis y Bustamante, 2008; Palomares et al., 2006; Garagarza et al, 2013):

- Datos derivados de la exploración física, antropométricos como el Índice de Masa Corporal (IMC), pliegues cutáneos (pliegue graso tricípital) y circunferencia del brazo, perímetro muscular del brazo, y peso del usuario.

Para la determinación y descripción del peso, encontramos diferentes definiciones que son necesarias tener en cuenta en este tipo de usuarios, De Luis y Bustamante (2008) hace una diferenciación entre peso actual (siendo el de la exploración), peso ideal (según tabla, el que correspondería al usuario), peso habitual (corresponde al histórico, conocido del usuario), peso seco (peso obtenido tras la sesión), peso libre de edema (correspondiente del valor de la siguiente fórmula: peso seco- (peso ideal- peso seco) x 0,25).

Estos datos se recogen en el historial clínico del usuario de diálisis.

-Datos bioquímicos y hematológicos: albúmina para determinar la situación del metabolismo calórico-proteico, prealbúmina, transferrina, colesterol total, proteína C reactiva, bicarbonato, PTH, proteínas totales, hematocrito y hemoglobina.

Datos extraídos mediante control rutinario analítico.

-Datos secundarios a métodos de valoración nutricional: Valoración Subjetiva Global (VSG, Mini Nutricional Assesment (MNA).

-Bioimpedancia espectroscópica (BIS), método válido para valorar el estado de hidratación y nutrición.

Aportes nutricionales en diálisis.

Según el consenso sobre recomendaciones nutricionales del SEN- SEMPE, se determina la actuación según clasificación nutricional de los usuarios, clasificándolos en tres categorías (García et al., 2010):

-Riesgo de desnutrición: en este caso se deben adoptar medidas encaminadas a modificaciones en la dieta, incrementando el aporte de proteínas y calorías totales; y reforzando la educación dietética, en el caso de no mejoría se podrían iniciar suplementos orales.

-Desnutrición moderada: se inician los suplementos nutricionales enterales y, nutrición parenteral intradiálisis (NPID).

-Desnutrición severa, se hace necesaria la inclusión de la nutrición artificial enteral conjuntamente con la NPID e inclusive, en algunos casos nutrición parenteral total (NPT).

En los casos que precisen aportes nutricionales con suplementos vitamínicos y minerales, se recomienda el aporte de vitaminas hidrosolubles como la vitamina C, en cantidades importantes; vitamina B6 (piridoxina) y ácido fólico; y liposolubles como la vitamina D. (Jiménez, López y Sánchez-Izquierdo, 2005).

En cuanto a las fórmulas enterales artificiales, las fórmulas y/o dietas estándares poseen un elevado contenido en electrolitos y proteínas, se pueden administrar en usuarios que realizan la depuración renal o diálisis, siendo las de elección con frecuencia, pero no son recomendables en usuarios con insuficiencia renal sin depuración renal (Jiménez, López y Sánchez-Izquierdo, 2005; De Luis y Bustamante, 2008) por su alto contenido proteico y electrolitos.

Existen fórmulas específicas para pacientes con insuficiencia renal, con menor contenido proteico, de sodio, potasio y fósforo, y se indican en usuarios con fracaso multiorgánico en programa de diálisis (Jiménez, López y Sánchez-Izquierdo, 2005).

En fórmulas parenterales, la nutrición parenteral intradiálisis (NPID) tiene como principal ventaja, gracias al acceso vascular, la posibilidad de administrar a alto flujo la solución, disminuyendo así la sobrecarga de volumen, como desventaja, se debe recordar que ésta puede aumentar los niveles de glucemia e hiperlipemia debido al gran volumen de nutrientes que incluyen, por tanto requiere que, el equipo interdisciplinario conozca las posibles complicaciones que se pueden generar durante la misma, para minimizar los riesgos secundarios al tratamiento. (De Luis y Bustamante, 2008; Jiménez, López y Sánchez-Izquierdo, 2005; Cano et al., 2008).

Discusión/Conclusiones

Según los estudios revisados, el anciano en programa de diálisis posee, fundamentalmente, mayores complicaciones nutricionales, ya sea por malnutrición y/o desnutrición. Actualmente este tema adquiere vital importancia, debido al incremento de la población de edad en programas de diálisis.

La mayoría de artículos analizados coinciden en que, las carencias nutricionales se asocian a mayores índices de morbimortalidad, mayores probabilidades de infecciones y mayores ingresos hospitalarios.

Existen diversas herramientas para determinar el estado nutricional del usuario, pero deben ser utilizadas en conjunto, ya que de forma individual pueden estar sesgados los resultados. Para el óptimo manejo de los usuarios en programa de diálisis con edad avanzada, y para mejorar su esperanza de vida, los profesionales deben utilizar los indicadores de desnutrición, además de conocer, de forma individual, las características del anciano conjuntamente con los parámetros dialíticos, y con ello, determinar cambios en la dieta del usuario.

Existen un gran abanico de aportes y/o suplementos nutricionales, pero deben ser utilizados atendiendo a las características específicas del usuario.

Este perfil de paciente precisa de una exquisita relación entre la técnica y cuidados, prestando especial atención a los detalles modificados en los parámetros que se valoran para evitar complicaciones relacionadas con la desnutrición.

Las consecuencias de la desnutrición del anciano son graves disminuyendo considerablemente su esperanza de vida, los profesionales que atendemos a este colectivo debemos trabajar desde una perspectiva multidisciplinar para disminuir los porcentajes actuales de incidencia de desnutrición y/o malnutrición en este colectivo.

Referencias

- Barrera, S. J., Ororio, L. S. (2007). Envejecimiento y nutrición. *Rev. Cubana Invest Biomed*, 26 (1). Recuperado de: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol26_1_07/ibi08107.htm
- Cano, N. J., Fouque, D., Roth, H., Aparicio, M., Azar, R., Canaud, B., Chauveau, P., Combe, C., Laville, M., Lèverve, X. M. (2008). ¿Mejora la nutrición parenteral intradiálisis la supervivencia en hemodiálisis? *Nefrología*, 28 (2), 26-27.
- Capo, P. M. (2002). *Importancia de la Nutrición en la Persona de Edad Avanzada*. Barcelona: Novartis Consumer Health S.A.
- De Luis Román, D., Bustamante, J. (2008). Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal Nutritional aspects in renal failure. *Nefrología*, 28 (3).
- Garagarza, C., João-Matias, P., Sousa-Guerreiro, C., Amaral, T., Aires, I., Ferreira, C., Jorge, C, Gil, C., Ferreira, A. (2013). Estado nutricional e hiperhidratación: ¿la bioimpedancia espectroscópica es válida en pacientes en hemodiálisis? *Nefrología*, 33 (5) ,667-674.
- García, D. L. A., Arrieta, J., Ayúcar, A., Barril, G., Huarte, E. (2010). Nutrición parenteral intradiálisis en el enfermo renal crónico: Consenso SEN- SENPE. *Nutr Hosp*, 25 (3), 375-377.
- Gómez, M. J. (2006) Valoración del estado nutricional de pacientes mayores de 65 años en tratamiento sustitutivo en una unidad de diálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 9 (2), 12-18. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752006000200003&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4321/S1139-13752006000200003>
- Gutiérrez, R. L. M., Llaca, M.C. (1995). Nutrición del anciano. In E. Casanueva, M. Kaufer-Horwitz, A. B. Pérez-Lizaur y P. Arroyo (Eds.), *Nutriología médica* (pp. 121-134). México, D. F.: Médica Panamericana.
- Gutiérrez, M. C., Mayoral, P. A., Velasco, B. S. (2009). Prevalencia y detección de la desnutrición en pacientes en diálisis en la unidad de nefrología del Hospital General de Segovia. *Rev. Soc. Enferm. Nefrol.*, 12 (4), 274-281.
- Jiménez, J. F. J., López, M, Sánchez-Izquierdo, R. J. A. (2005). Nutrición artificial en la insuficiencia renal aguda. *Nutr. Hosp.* 20 (2), 18-21.
- Macías, M. M. C., Guerrero, D. M. T., Prado, E. F., Hernández, J. M. V., Muñoz, P. A. (2006) Malnutrición. In Sociedad Española de geriatría y gerontología. (Eds.) *Tratado de geriatría para residentes* (pp. 227-242), Madrid: M&C.
- Moreno, A. M. C., Hidalgo, B. M. A., Andreu, P. L. (2013). Valoración del estado nutricional en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol.*, 16 (2), 130-132.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas: informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO*, 2003. (Serie de Informes Técnicos 916). Ginebra: OMS.
Recuperado de: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_spa.pdf?ua=1
- Ortiz, A., Riobó, P. (2004). Soporte nutricional en hemodiálisis. *Nutr. Hosp.*, 19 (4), 248-251.
- Ortiz, E. M. D. M., Aguilera, G. A., Hernández, G. C. (2014) Vulnerabilidad del anciano ante la nutrición. In Gázquez, L.J.J., Pérez, F. M D.C., Molero, J.M. D. M., Mercader, R.L., Soler, F.F. (Eds.), *Investigación en salud y envejecimiento* (pp.141-146). Almería: Asoc. Univ. De Edu. Y Psic. (ASUNIVEP). Recuperado de: http://formacionasunivep.com/IIcongresosalud/documents/publicaciones/investigacion_salud_envejecimiento_volumenI.pdf#page=142
- Palomares, B. M., Quesada, G. J.J., Osuna, O. A., Asensio, P. C., Oliveras, L. M. J., López, G. D. L. S. H., López, M. M. C. (2006). Estudio longitudinal del Índice de masa corporal (IMC) en pacientes en diálisis. *Nutr Hosp.*, 21 (2), 155-162.
- Palomares, B. M., Oliveras, L. M. J., Osuna, O. A., Asensio, P. C., Quesada, G. J.J., López, G. D. L. S. H., López, M. M. C. (2008) Evolución de parámetros bioquímicos nutricionales en pacientes de hemodiálisis durante un año de seguimiento. *Nutr Hosp*, 23, 119-125.

Young, P., Lombi, F., Finn, B. C., Forrester, M., Capolo-Girard, V., Pomeranz, V., Iriarte, R., Bruetman, J. E., Trimarchi, H. (2011). “Síndrome complejo de malnutrición e inflamación” en la hemodiálisis crónica. *Medicina (Buenos Aires)*, 71, 66-72.

CAPÍTULO 4

Octogenarios de vida independiente. ¿Cuidan la alimentación para controlar sus patologías?

Inmaculada Godoy Gómez, M^a Inmaculada Romero Quirantes, y M^a Isabel Serrano Carrillo
Servicio Andaluz de Salud (España)

En España la población mayor de 65 años se sitúa alrededor del 17% de la población total, con más de 7 millones de personas (Instituto Nacional de Estadística-INE, 2008), de las que aproximadamente un 25% son octogenarias. En este sentido y según las proyecciones realizadas por el INE, 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.

Si bien este espectacular aumento de la esperanza de vida puede ser entendido como un logro, habría que tener en cuenta que longevidad en sí misma no es sinónimo de salud, ya que el envejecimiento representa un proceso de involución biológico y psicológico que agrava las situaciones patológicas preexistentes, pero fundamentalmente es un período que se caracteriza por la acumulación de patología médica y discapacidades, con alta tasa de prevalencia. Estas características del envejecimiento le hacen generador de fuertes demandas de servicios asistenciales, tanto médicos como sociales (Gómez Redondo, 2004).

Como en todas las etapas de la vida, pero probablemente con mayor trascendencia en las personas ancianas por su mayor vulnerabilidad, la forma de alimentarse determina, en buena medida, el estado de su salud (Cabrera et al., 2005:1057). La alimentación de este grupo de población debe ajustarse a unos requerimientos concretos (Vega, 2002: 57). Los ancianos con buen estado general precisan unas indicaciones alimentarias propias, pero los ancianos que presentan enfermedades crónicas, que necesitan polimedicación, que viven solos o que precisan depender de otras personas son los que tienen un alto riesgo de malnutrición y por tanto, es necesario detectar a tiempo esta situación y procurar intervenciones nutricionales capaces de evitar las consecuencias que puede tener para la morbilidad y la mortalidad (Rubio, 2002: 9).

Aunque el anciano no institucionalizado presenta menor riesgo de desnutrición, las intervenciones son más complicadas. En primer lugar es más difícil el contactar con el paciente en su domicilio, tanto en tareas de diagnóstico como a la hora de plantear una intervención (Schilp, et al, 2013), por lo que el enfoque multidisciplinar aquí sería fundamental.

En el anciano octogenario es frecuente la coincidencia de varias enfermedades crónicas que con frecuencia repercuten el estado nutricional (Cabrera, et al.,2005), además existen otros factores o circunstancias que pueden contribuir a la aparición de deficiencias nutricionales como la falta de conocimientos para consumir dietas equilibradas, problemas de movilidad o económicos para adquirir los alimentos, aislamiento social o dietas monótonas no adaptadas a su pluripatología (Sabartés, 2002: 32-33).

Por otro lado el papel de las dietas restrictivas en sujetos de edad, que con frecuencia se proponen como una medida de control en el manejo de algunas enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, insuficiencia cardiaca, dislipemia...) se ha objetivado con una mayor probabilidad de desnutrición.

Desde hace tiempo un objetivo importante de la investigación en envejecimiento consiste en estudiar los factores que contribuyen a promover el envejecimiento saludable. El estilo de vida en sus distintos aspectos ha recibido mucha atención en los últimos años y la evidencia acumulada a través de los

resultados obtenidos a partir de un gran número de investigaciones sugiere que un estilo de vida físicamente activo, una buena alimentación, el entrenamiento cognitivo y el apoyo social son factores todo ellos importantes que contribuyen a atenuar los efectos negativos asociados al envejecimiento (Ballesteros, 2007).

No se ha encontrado bibliografía detallada acerca de la alimentación que llevan las personas de 80 años o más no institucionalizados, sin patologías invalidantes pero muchos de ellos pluripatológicos. Por ello nos planteamos como objetivo general de nuestro estudio:

-Valorar los hábitos alimenticios y estilos de vida de octogenarios de vida independiente no institucionalizados (OINI) en relación a sus patologías.

-Identificar los factores que influyen para mejorar la relación alimentación- patologías de dicho grupo etario.

-Aportar información útil para paliar la morbilidad de este colectivo.

Método

Participantes.

En este estudio participaron 50 personas con 80 o más años en diferentes pueblos de la provincia de Almería (Roquetas de Mar, Aguadulce, El Parador, Berja, El Ejido, Adra y Almería capital) que cumplieran los requisitos de ser totalmente independientes para las actividades de la vida diaria aunque tuvieran una o más enfermedades crónicas y no estar institucionalizados. El 58% de los encuestados fueron del sexo masculino; a pesar de que la esperanza de vida es mayor en mujeres, los lugares donde se ha realizado la encuesta, parques, clubs sociales, hace que nos hayamos encontrado un mayor porcentaje de hombres.

Instrumentos.

Para conseguir los objetivos de nuestro trabajo, realizamos un estudio descriptivo transversal. Para ello se realiza una entrevista a través de un cuestionario estructurado elaborado por las autoras que incluye información sobre datos personales, enfermedades que padece, estilo de vida entorno a su alimentación y prácticas saludables. Este consta de 7 ítems de respuesta cerrada realizada directamente a los participantes a pie de calle, en parques y clubes sociales.

Encuesta octogenarios independientes-alimentación.

1. SEXO: Hombre / Mujer
2. ¿Con quién come habitualmente?
 - a. Pareja
 - b. Solo
 - c. Familiar
 - d. Otros:
3. ¿Qué patologías padece?
 - a. HTA
 - b. Colesterolemia
 - c. Diabetes
 - d. Artritis/Artrosis/reuma (AAR)
4. ¿Tiene controlada sus enfermedades?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. A veces
5. ¿Cada cuánto tiempo acude a su centro de salud para controlar sus enfermedades?
 - a. Una vez por semana
 - b. Más de una vez por semana

- c. Cada 15 días
- d. 1 vez al mes
- e. Pasa más de un mes entre revisiones
- 6. ¿Tiene hobbies? ¿Cuáles?
 - a. Pasear al menos media hora
 - b. Leer
 - c. Juegos: petanca, Dominó, cartas, crucigramas...
 - d. Otros
- 7. ¿Sabe qué alimentos debe incluir y cuáles no en su dieta?

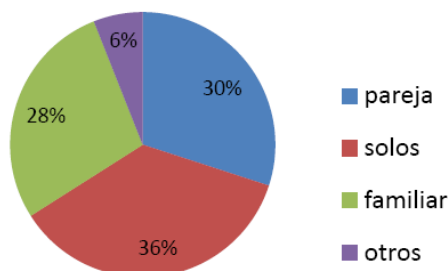
Veces / semana	UNA / NINGUNA	DOS / TRES	CASI TODOS LOS DÍAS
CARNE			
PESCADO			
FRUTA / VERDURA			
PASTA / PAN			
SAL			
BOLLERÍA			
LEGUMBRES			

Resultados

Los principales hallazgos de este estudio fueron:

En la gráfica 1 observamos cómo casi el 60% de los encuestados comen en compañía, bien de sus parejas (30%) o de algún familiar (28%); esto conlleva por un lado las ventajas que supone comer acompañado y por contra, el riesgo de ser una comida generalizada y no una dieta individual más acorde para el control de las patologías.

Compañía habitual para comer de octogenarios independientes no institucionalizados



Destacar que el 36% de octogenarios independientes no institucionalizados comen sin compañía, siendo las mujeres las que en mayor porcentaje comen solas (52%), frente a los hombres (24%) que suelen comer más con un familiar (34%); esto puede ser debido a que las mujeres enviudan más y a que los hombres son más dependientes a la hora de cocinar.

El 6% de los encuestados acuden a un restaurante diariamente para comer eligiendo entre varios platos del menú diario no adaptado a su dieta.

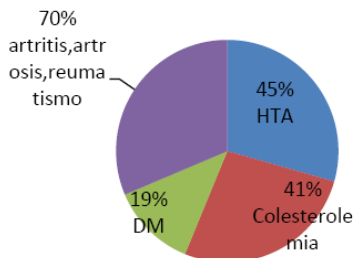
El estudio multicéntrico europeo EURONUT-SÉNECA (1988-1993) (Pérez et al., 2003: 130-134), puso de manifiesto que el 12% de los ancianos seguía una dieta inadecuada. Sólo un 3% tenía un IMC bajo, pero la obesidad mostraba una prevalencia del 31% (10% en varones y 21% en las mujeres).

Gráfica 1. En la siguiente tabla aparece la prevalencia de cuatro patologías presentadas comúnmente por este grupo etario y relacionadas estrechamente con la alimentación y hábitos de vida.

Observamos cómo el 70% de la población encuestada padece artritis, artrosis y/o reumatismo, siendo el sexo femenino (60%) el más castigado por estas enfermedades.

Prevalencia de algunas patologías en octogenarios independientes

N.I.



El (41%) padece colesterolemia, superada por la HTA que la sufren casi la mitad de los encuestados (45%), mientras que el 76% de los octogenarios convive con 4 o más patologías (gráfica 4).

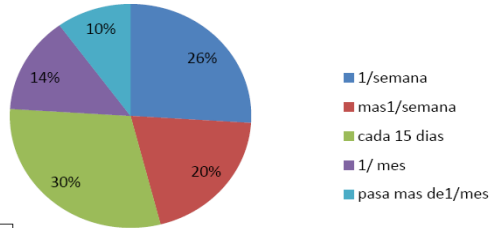
Numerosos estudios han confirmado que el número de enfermedades crónicas o la pluripatología se asocia a la nutrición en las personas mayores (Chen et al., 2007; Norman et al., 2008).

Otro aspecto que debemos considerar, tras observar el gráfico 3 es el control subjetivo que el octogenario tiene de sus patologías, solo el 30% piensa que sus enfermedades están plenamente controladas mientras que el 42% afirma tener sus patologías en niveles adecuados solo en algunas ocasiones a lo que habría que sumarle otro 28% que admite no tener resultados óptimos en sus analíticas correspondientes. El mal control de las patologías en este grupo etario como señala (Jiménez Sanz et al, 2011) llevaría a una mayor morbilidad y discapacidad con el consiguiente gasto económico.

En el gráfico 4 se muestra la frecuencia con que los octogenarios no institucionalizados de vida independiente acuden a su Centro de Salud donde se aprecia que casi la mitad de los encuestados (46%) acuden al menos 1 vez por semana, mientras que solo el 10% alarga la visita pasado el mes.

Estos datos demuestran que los ancianos octogenarios de vida independiente no institucionalizados tienen acceso y utilizan de forma asidua su Centro de Salud, este hecho juega a favor en la relación paciente-profesional de salud a la hora de un control más exhaustivo de las patologías y detección precoz de posibles problemas potenciales.

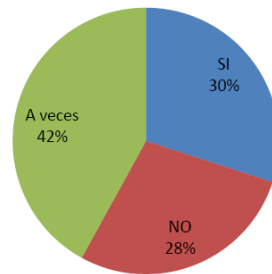
Frecuencia de asistencia de octogenarios independientes N.I. al Centro de Salud para control de sus patologías



Gráfica 4

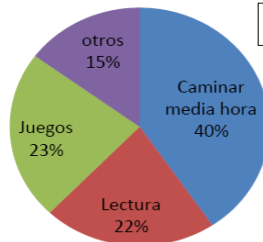
Sin embargo como observamos en el gráfico anterior,(gráfico 3), el paciente aún acudiendo regularmente a sus citas de control médico, no obtiene unos resultados óptimos en el control de sus dolencias (sólo el 30% considera sus patologías bien controladas).

Control subjetivo de las patologías por octogenarios independientes N. I.



El gráfico 5 muestra los resultados obtenidos acerca de los hobbies practicados por los octogenarios independientes no institucionalizados, siendo la opción de caminar al menos media hora la más practicada (40%) sobre todo por mujeres 38%, seguida de la lectura (22%) preferida más por los hombres que suelen leer la prensa diaria .Los juegos (cartas, dominó, petanca etc) es una actividad claramente masculinizada (95%) frente a la opción otros referido a cursos de cocina, gimnasia de mantenimiento o trabajos manuales preferido más por el sexo femenino.

Hobbies practicados por octogenarios independientes N. I.



Gráfica 5

Los resultados del trabajo de investigación de Jiménez Redondo et al. sobre nonagenarios y octogenarios independientes sugieren que la ingesta de energía y algunos nutrientes podrían estar asociados a la hábitos de vida relacionada con la salud pero se requiere más investigación sobre esta influencia.

Schilp et al (2013) en un estudio aleatorizado y controlado optimizando la dieta mediante la asistencia de dietistas que trabajaban en centros de Primaria durante un periodo de 6 meses en ancianos no institucionalizados no consiguió mejorar medidas funcionales ni ingesta energética. Otro dato que apoya esta dificultad es la presencia de disfagia no detectada, y por tanto no tratada, que supone en el seguimiento un mayor riesgo de desnutrición y deterioro funcional. Por otra parte, intervenciones habituales basadas en las dietas restrictivas suponen un mayor riesgo de desnutrición en este subgrupo de población. Por tanto, aunque este tipo de dietas sea fundamental en algunas fases de la enfermedad, su recomendación a largo plazo tiene consecuencias negativas en la población anciana.

Al analizar los resultados obtenidos acerca del consumo semanal de determinados alimentos en relación a las enfermedades que padecen observamos que no hay diferencia en el hábito de consumo si se padece una enfermedad u otra. Alrededor de la mitad de encuestados independientemente de la enfermedad que padecen comen carne casi todos los días, estos valores pueden ser algo elevados sobre todo teniendo en cuenta que el 41% sufre colesterolemia.

Los resultados se invierten en el caso del consumo semanal de pescado, el 52% de octogenarios con enfermedades de artritis, artrosis y reumatismo consume pescado como mucho una vez a la semana, volviendo a tener valores similares en el caso de padecer colesterol (43%) o diabetes (50%). Solo el 14 % de ancianos con colesterol o AAR consumen pescado casi todos los días, datos especialmente bajos por las propiedades beneficiosas que el consumo de pescado sobre todo azul aporta a la salud.

Con respecto al consumo de fruta, podemos considerar que se obtienen muy buenos resultados ya que la mayoría de encuestados consumen fruta y/o verdura casi todos los días a la semana (76% en el caso de ancianos con colesterol); esto puede ser debido a la población donde se ha realizado la encuesta, rica en cultivos hortícolas donde el acceso a frutas y hortalizas es más fácil y económico.

Las encuestas arrojan otros datos preocupantes, ya que hemos obtenido que el 43% de octogenarios que tienen HTA, utilizan sal en las comidas casi todos los días y solo el 12% sigue la dieta estricta de no comer alimentos con sal como prevención a su enfermedad.

De nuevo obtenemos valores similares en el consumo de sal por los demás grupos de enfermedades (43% en el caso de colesterol y con AAR) y 50% en el caso de enfermos de DM consumen sal en las comidas casi todos los días.

En cuanto al consumo de dulces/bollería industrial, muy desaconsejada en todas las dietas por su alto contenido en azúcares y ácidos grasos saturados obtenemos que en todos los grupo de enfermedades se supera el 30% de octogenarios que consumen este tipo de alimento casi todos los días a la semana, (33% de diabéticos). Estos datos son desoladores ya que hay conceptos básicos que no están llegando al entendimiento de este grupo etario en relación al tipo de alimentación que deben llevar y a alimentos que se podrían llamar prohibidos por ser muy poco saludables.

En cuanto al consumo semanal de legumbres, los resultados obtenidos se pueden considerar aceptables y próximos al ideal de una dieta mediterránea, hoy en día reconocida en el ámbito internacional como modelo de dieta saludable, por sus efectos en la prevención de enfermedades. El hecho de que la encuesta se haya hecho en una zona mediterránea ha podido contribuir positivamente a la obtención de mejores resultados.

Destacar que los mayores consumidores de legumbres son los ancianos que comen en pareja seguidos de los que lo hacen con familiares, obteniendo los peores resultados los hombres que comen solos.

En un estudio realizado por Gómez-Busto et al con una población mayor de 65 años con dependencia o que vivían solos, se realizó un servicio de comida a domicilio dependiente de Servicios Sociales, consiguiendo objetivamente mejorar sustancialmente la oferta de alimentos, fuente de carbohidratos complejos, verduras y proteínas.

Conclusiones

En la actualidad existe una elevada prevalencia de enfermedades crónicas en la población octogenaria española y debido a la esperanza de vida ocurrido en las últimas décadas se prevé que éstas seguirán avanzando en los próximos años aumentando así la demanda de servicios asistenciales y por tanto en política social, conclusión similar al estudio de Gómez Redondo(2004)

Los octogenarios forman un grupo etario que carece de una nutrición adecuada para su situación de vulnerabilidad.

Los hombres de la población objeto de estudio salen más a la calle que las mujeres por lo que suelen ser menos sedentarios.

Los octogenarios independientes no institucionalizados a pesar que de forma general acuden a su Centro de Salud de forma regular, no llevan estrictamente una dieta adecuada a sus patologías y no obtienen valores óptimos en los controles de sus patologías.

La población anciana de 80 años o más, si lleva una vida independiente, suele tener hobbies, de ahí la importancia de mantener o reinventar nuevas prácticas beneficiosas para mantener un envejecimiento saludable.

Importancia de compartir la mesa siempre que sea posible para mejorar la relación alimentación-patologías.

La pluripatología de este grupo etario lo hace extremadamente vulnerable por lo que aspectos indiscutibles como la nutrición se deben mantener en primera línea de las estrategias de intervención

Necesidad de una intervención dietética a nivel multidisciplinar para conseguir un envejecimiento saludable y libre de discapacidad en la medida de lo posible.

Educación nutricional a través de una dieta mediterránea como posible solución para conseguir una nutrición equilibrada y evitar los problemas de malnutrición y falta de cumplimiento que conlleva una dieta restrictiva.

Referencias

Aranceta, B.J., Pérez Rodrigo, C. y Muñoz Hornillos, M. (2007). Hábitos alimentarios de la población anciana española. En M. Muñoz, M. Aranceta y J. Guijarro (Eds), *Libro blanco de la Alimentación de los Mayores* (pp. 225-256). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Ballesteros, S. (2007). Envejecimiento saludable: Una introducción. En S. Ballesteros (dir), *Envejecimiento saludable: Aspectos Biológicos, Psicológicos y Sociales* (pp. 15-40). Madrid: UNED-Editorial Universitas.

Cabrera, E., March, G., Zabalegui, A. y Fortuni, M. (2005). Nutrición y envejecimiento. Una visión general. *Metas de enfermería*, 8 (5), 16-22.

Fernández, R., Zamarrón, M. D. y Maciá, A. (1996). *Calidad de vida en la vejez en los distintos contextos*: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Servicios Sociales. Madrid.

Gómez-Busto, F., Andía-Muñoz, V., Ruiz de A legría, L., Rica, P. y Mogollón, E (2014). Estado nutricional, hábitos alimentarios y perfil sociosanitario de los usuarios del servicio de comida a domicilio para personas mayores de Vitoria- Gasteiz. *Spanish Journal of Human Nutritional and Dietetics*, 18, 127-136.

IMERSO. *Encuesta de condiciones de vida de los mayores*, año 2004. Estudio4597. URL:<http://www.imersomayores.cesic.es/estadistica/encuestas/encuestas/index.html>

Jiménez, M. Sola, J.M., Pérez, C., Turienzo, M.J., Larrañaga, G. y Mancebo, M.A. (2011). Study of the nutritional status of elders in Cantabria. *Nutr Hosp*, 26, 345-54.

Jiménez, S., Beltrán de Miguel, B. Gómez, J. y Cuadrado, C. (2004). Calidad de vida relacionada con la salud y estado nutricional en nonagenarios no institucionalizados: ¿están relacionados?. *Nutrición Hospitalaria*, 30, 602-608.

Pérez-Llamas,F., Cuadrado, C., Moreiras, O. y Zamora, S. (2003). Malnutrición en personas mayores de Europa. Situación en España. En A. Marco (ed.) *Malnutrición en el mundo. Cómo encontrar soluciones en el siglo XXI* (pp. 123-140). Madrid: Editec Red.

Puyol, R. y Abellán, A. (2006). *Envejecimiento y dependencia, una mirada al panorama futuro de la población española*. Madrid: Mondial Assistance.

Rubio, M. A. (2002). Presentación. En M.A. Rubio (dir.) *Manual de alimentación y nutrición en el anciano* (pp. 9-10). Barcelona: Masson.

Sabatés, O. (2002). Factores de riesgo de malnutrición, En M.A. Rubio (dir.) *Manual de alimentación y nutrición en el anciano* (pp. 31-38). Barcelona: Masson.

Schilp, J., Kruizenga, H.M., Wijnhoven, H.A., van Binsbergen, J.J. y Visser, M. (2013). Effects of a dietetic treatment in older, undernourished, community-dwelling individuals in primary care: a randomized controlled trial. *Eur J Nutr.* [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23361389.

Sotos, M., Guillen, M., Sorlí, J.V., Asensio, E.M., Gillem, P. y González, J.I. (2011). Consumo de carne y pescado en población mediterránea española de edad avanzada y alto riesgo cardiovascular. *Nutr Hosp*, 26(5), 1033-40.

Vega, B. (2002). Requerimientos nutricionales y envejecimiento. En M.A. Rubio (dir.) *Manual de alimentación y nutrición en el anciano* (pp. 57-64). Barcelona: Masson.

CAPÍTULO 5

Nutrición, alexitimia y resiliencia en ancianos en un centro institucionalizado

Gema Nieto, Rosa Partearroyo, Gaspar Ros Berrueto, e Inmaculada Méndez
Universidad de Murcia (España)

La nutrición es un factor muy importante de buen estado de salud en ancianos, puesto que cualquier mínima enfermedad puede causar malnutrición y desnutrición. Se define como desnutrición el estado de deficiencia calórica, proteica o de otros nutrientes específicos que producen un cambio cuantificable en la función corporal y se asocian con un empeoramiento en la evolución de las enfermedades.

En las edades avanzadas hay más riesgo de malnutrición por diferentes factores como pueden ser en el ámbito de la nutrición: problemas digestivos, de deglución, de alteraciones sensitivas, etc. Por tanto realizar un exhaustivo seguimiento y control en estos aspectos que nunca está de más según Méndez, et al (2013).

La desnutrición es uno de los factores más decisivos en el desarrollo negativo de enfermedades y de mortalidad en edades avanzadas, por eso es bueno tenerlo muy controlado, así como la alimentación especial para edades avanzadas y la aseguración de las correctas tomas.

La alexitimia se caracteriza por la presencia de dificultades en el individuo para establecer contactos afectivos con otras personas; la presencia de relaciones interpersonales de tipo estereotipadas y distantes; la tendencia a recurrir a la acción para poder expresar las emociones, la preferencia hacia al aislamiento con ausencia de sensación de soledad, etc. (Bagby, Taylor y Parker, 1997; Posner, 2000). Diversos autores la han asociado con dolencias psicosomáticas pero también la han relacionado con enfermedades físicas, psicológicas, etc. A este respecto, aquellos ancianos que presentan puntuaciones altas en alexitimia obtuvieron valores alto en depresión (García- Sevilla, et al., 2014).

Es de destacar según González-Arratia y Valdez (2013) que los ancianos han de enfrentarse a un periodo del ciclo vital caracterizado por situaciones que les generan estrés como puede ser por la pérdida de seres queridos (por ejemplo la viudedad), el aumento de la dependencia (Gázquez, Pérez-Fuentes, Mercader y Molero, 2011), y por ende la pérdida de autonomía lo que les supone incluso cambios a nivel económico; restricciones en la participación social, limitaciones en el acceso a los servicios sociales y de salud (Cárdenas-Jiménez y López-Díaz, 2011). En dichas situaciones es fundamental la capacidad de resiliencia. Se trata de un constructo dinámico que supone la interacción entre los diversos procesos de riesgo y de protección, internos y externos, que ha de poner en marcha el individuo para combatir los efectos adversos a los que se enfrenta para superar el riesgo (González-Arratia y Valdez, 2013).

Los objetivos del trabajo han sido: analizar si el estado nutricional de los ancianos de un centro institucionalizado está asociado a la alexitimia y resiliencia de dichos ancianos.

Método

Participantes

En este estudio se utilizó un muestreo de tipo intencional. Los criterios de inclusión fueron: ser residentes en la institución seleccionada y presentar un nivel máximo de deterioro cognitivo moderadamente grave (GDS 5) según la Escala de Deterioro Global (GDS- Global Deterioration Scale-, de Reisberg, Ferris, León y Crook, 1982), de tal manera que pudiesen responder a los instrumentos de evaluación. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron: poseer un nivel de deterioro global compatible con demencia grave que imposibilitase responder los instrumentos utilizados.

En el estudio participaron 32 ancianos de los 79 en total que residen en un centro institucionalizado de la localidad de Lorca (Murcia) con edades comprendidas entre los 66 y los 95 años. En cuanto al sexo, hubo un 62.5% (n=20) de mujeres y el resto varones.

Instrumentos

Se administraron los siguientes instrumentos de evaluación que se describen a continuación:

Con la finalidad de evaluar la alexitimia se utilizó la escala TAS-20. Se trata de la escala abreviada de Alexitimia de Toronto (TAS-20- *Twenty-Item Toronto Alexithymia Scale*- de Bagby, Parker y Taylor, 1994). Se ha utilizado la versión adaptada a la población española de Martínez-Sánchez (1996). El instrumento consta de 20 ítems con escala tipo Likert (1 *nada* a 5 *mucho*). El punto de corte es mayor o igual a 61, lo que indicaría la presencia de alexitimia. Dicha escala se compone de tres subescalas: a) dificultad para identificar los sentimientos y distinguirlos de las sensaciones fisiológicas que acompañan a la activación emocional (7 ítems); b) dificultad para describir y expresar los sentimientos (5 ítems) y c) pensamiento orientado hacia lo externo (8 ítems). En nuestro estudio se ha obtenido un índice de fiabilidad alfa de Cronbach .728.

Por otro lado, para valorar la resiliencia se utilizó la Escala de Resiliencia CD-RISC (Connor y Davidson, 2003) fue traducida al español por Bobes et al., 2001 (citado en Serrano-Parra et al. 2012), validada en personas mayores de 60 años (Serrano-Parra et al. 2012). El instrumento consta de 17 ítems tipo Likert que oscilan entre: 0 *nunca*, 1 *casi nunca*, 2 *a veces*, 3 *casi siempre* y 4 *siempre*. El instrumento consta de las siguientes dimensiones: Tenacidad - Autoeficacia; Control personal y Competencia social. Ha mostrado buenas propiedades psicométricas con un índice alfa de Cronbach de .89 (Connor y Davidson, 2003); .79 para las dimensiones Tenacidad - Autoeficacia y Control personal y de .56 para Competencia social (Serrano-Parra et al., 2012) y para los participantes del estudio que presentamos el alfa de Cronbach fue de .776.

Finalmente para la evaluación del estado nutricional se realizó a través del MNA -Mini Nutritional Assessment- de Guigoz, Vellas y Garry (1994). El MNA evalúa si existe un estado nutricional satisfactorio o posible o riesgo de malnutrición. En nuestro estudio se ha obtenido un índice de fiabilidad alfa de Cronbach .897.

Procedimiento

En primer lugar se llevó a cabo el permiso en el centro residencial tras una entrevista con el directivo al directivo con la finalidad de detallar los objetivos del estudio así como los instrumentos de evaluación. Es destacable que la participación de los ancianos fue a conveniencia debido a que se tuvo en cuenta como criterio de inclusión el proceso neurodegenerativo que permitiese contestar a los instrumentos de evaluación. Para ello, se utilizó la *Global Deterioration Scale* -Escala de deterioro global- de Reisberg et al. (1982). Se aseguró la confidencialidad y el anonimato de los datos recogidos a lo largo del estudio. Es de mencionar que los instrumentos de medida fueron administrados por los autores del estudio en colaboración con las enfermeras del centro residencial durante los meses de enero y febrero del año 2015.

Análisis de los datos

Para el tratamiento estadístico de los datos se utilizó el programa estadístico informático SPSS, en su versión 19.

En primer lugar, se utilizaron análisis de frecuencias en porcentajes, media y desviación típica así como tablas de contingencias. Para el análisis de las variables continuas y variables categóricas, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes, realizando un análisis de diferencias de medias, comprobando el supuesto de homogeneidad de varianzas de Levene y utilizando como tamaño del efecto la diferencia de media tipificada (*d*).

Resultados

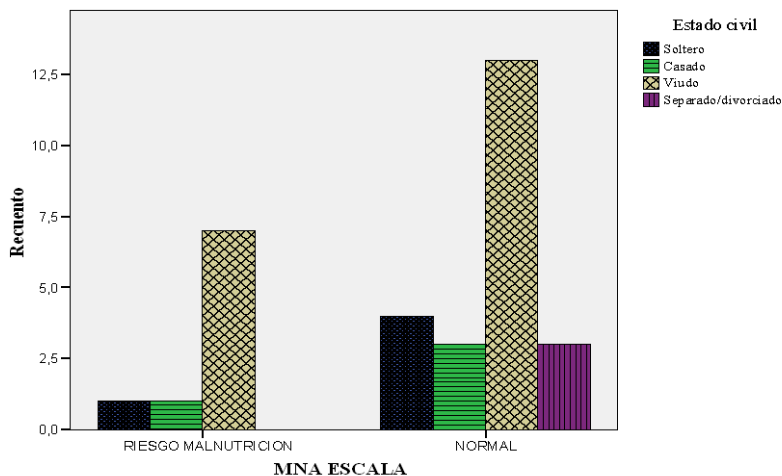
Del total de residentes del estudio, habían 9 sujetos con riesgo de malnutrición y 23 en situación normal. En lo referente al sexo, 7 de las mujeres presentaban riesgo de malnutrición tal y como puede apreciarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de la distribución por sexo en función de si el sujeto presenta riesgo de malnutrición o es normal (MNA)

Variables	Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
MNA ESCALA			
Riesgo malnutrición	2 (16.7%)	7 (35%)	9 (28.1%)
Normal	10 (83.3%)	13 (65%)	23 (71.9%)
Total	12 (100%)	20 (100%)	32 (100%)

El estado civil de los ancianos mostró que 7 de los ancianos que presentan riesgo de malnutrición eran viudos, solteros había uno con riesgo de malnutrición y finalmente casados había también un anciano con riesgo de malnutrición (véase la Gráfico 1).

Gráfico 1. Gráfico de barras sobre la distribución por estado civil en función de si el sujeto presenta riesgo de malnutrición o es normal (MNA)



Estado nutricional y alexitimia

En lo referente a la dificultad para identificar sentimientos de los ancianos, la prueba t de Student mostró diferencias de medias significativas, asumiendo varianzas homogéneas, en función en la prueba MNA $T(30)=2.252$; $p=.032$ con un tamaño del efecto alto ($d=.88$) tal y como puede apreciarse en la Tabla 1 la media de los sujetos con riesgo de malnutrición fue más alta que los ancianos con nutrición normalizada. Sin embargo, la prueba t de Student no mostró valores significativos en el constructo dificultad para describir sentimientos ni en el constructo patrón de pensamiento orientado a lo externo, lo que indica que se obtuvieron medias muy similares tal y como puede apreciarse en la tabla 2.

Tabla 2. Medias (M) y desviaciones típicas (DT) para los constructos de alexitimia y alexitimia total (TAS TOTAL) en función de si el sujeto presenta riesgo de malnutrición o es normal (MNA)

VARIABLES ALEXITIMIA	MNA ESCALA	N	M	DT
Dificultad para identificar sentimientos	Riesgo Malnutrición	9	21.11	4.8
	Normal	23	16.13	5.91
Dificultad para describir sentimientos	Riesgo Malnutrición	9	14.67	5.00
	Normal	23	12.65	4.93
Patrón de pensamiento orientado a lo externo	Riesgo Malnutrición	9	22.78	3.80
	Normal	23	22.00	4.16
TAS TOTAL	Riesgo Malnutrición	9	58.56	9.7
	Normal	20	51.45	12.17

Estado nutricional y resiliencia

Los resultados referentes a la dimensión de tenacidad y autoeficacia así como el control personal de la resiliencia no mostraron valores significativos en la prueba t de Student, lo que advierte que se obtuvieron medias muy similares tal y como puede apreciarse en la tabla 3.

Por otro lado, en la dimensión de competencia social, la prueba t de Student mostró diferencias de medias significativas, asumiendo varianzas homogéneas, en función de estar en riesgo de malnutrición o no en la prueba MNA $T(30) = -1.789$; $p = .042$ con un tamaño del efecto medio ($d = -.70$) véase en la Tabla 2 que la media de los sujetos con un estado nutricional normal fue más alta que la media de los ancianos que presentaron riesgo de malnutrición.

Tabla 3. Medias (M) y desviaciones típicas (DT) para las dimensiones de resiliencia en función de si el sujeto presenta riesgo de malnutrición o normal (MNA)

VARIABLES RESILIENCIA	MNA ESCALA	N	M	DT
Tenacidad y autoeficacia	Riesgo Malnutrición	9	18.56	5.22
	Normal	23	19.61	7.8
Control personal	Riesgo Malnutrición	9	17.11	7.11
	Normal	23	21.09	5.02
Competencia social	Riesgo Malnutrición	9	4.67	2.4
	Normal	23	6.30	1.64

Discusión

El estudio llevado a cabo en un centro de mayores institucionalizados de la Localidad de Lorca ha permitido determinar que aparecían sujetos con riesgo de malnutrición dada la situación actual que presentaban en el MNA. De esos sujetos la gran mayoría eran mujeres y con estado civil de viudedad.

En cuanto a la alexitimia, los resultados nos han permitido determinar que existían diferencias de medias significativas en la Dificultad para identificar sentimientos en los residentes que presentaron riesgo de malnutrición frente a los sujetos con un estado nutricional normal. Si bien es cierto que en la dificultad para describir sentimientos así como en el patrón de pensamiento orientado a lo externo se obtuvieron medias muy similares lo que indica que no se vieron afectados dichos valores por el estado nutricional del anciano.

Por otro lado, en lo que respecta a la resiliencia, los resultados determinaron que la Tenacidad y Autoeficacia así como el Control personal son indiferentes del estado nutricional del anciano. Sin embargo, la Competencia social sí mostró que la media de los sujetos con un estado nutricional normal fue superior a la media de los ancianos que presentaron riesgo de malnutrición.

Por lo tanto, el estudio nos permite concluir que aquellas personas con riesgo de malnutrición presentan mayores dificultades para identificar sentimientos así perciben menos competencia social que las personas con un estado de nutrición óptima lo cual incluso puede deberse al apoyo social percibido. Estos resultados pueden estar en la línea en lo apuntado por González-Arratia y Valdez (2013) sobre los cambios provocados en la tercera edad por las pérdidas de seres queridos y por lo tanto las adaptaciones que supone dicha etapa (Cárdenas-Jiménez y López-Díaz, 2011).

Como prospectivas del estudio cabría plantear el hecho de aumentar el número de participantes y tener en cuenta otras variables tales como: depresión, personalidad, calidad de vida, etc. Incluso se podría recabar información de otros profesionales e incluso de la familia.

La aplicabilidad del estudio sobre todo será la de llevar a cabo acciones en el ámbito residencial que promuevan una mejora del estado nutricional para minimizar las situaciones de riesgo encontradas y por lo tanto prevenir la aparición de otras situaciones.

Es por ello, que se plantea como objetivo el hecho que se promuevan una calidad de vida de la persona mayor que permita una mejora de su estado nutricional y por ende de su competencia social y de sus capacidades para manejar los sentimientos por lo cual se podrían incluso implantar acciones comunitarias que incluyan amigos, familiares y conocidos de los residentes.

Referencias

Bagby, R. M., Parker, J. D. y Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale. I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 23-32.

Cárdenas-Jiménez, A. y López-Díaz, A.L. (2011). Resiliencia en la vejez. *Revista salud pública*, 13 (3), 528-540. Recuperado de: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica>

Connor, K. M. y Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18 (2), 76-82.

De Gucht, V. y Heiser, W. (2003). Alexithymia and somatisation. A quantitative review of the literature. *Journal of Psychosomatic Research*, 54, 425-434.

Gázquez, J. J., Pérez-Fuentes, M. C., Mercader, I. y Molero, M. M. (2011). Prevalencia de la dependencia funcional en personas mayores. *Anales de Psicología*, 27 (3), 871-876. Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesps/index>

Guígoz, Y., Vellas, B. y Garry P.J. (1994). Mini Nutritional Assessment (MNA): a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol*; 12 (Suppl.2), 15-59

González-Arratia, N. I. y Valdez, J. L. (2013). Resiliencia: Diferencias por Edad en Hombres y Mujeres Mexicanos. *Acta de Investigación Psicológica*, 3 (1), 941-955. Recuperado de: <http://www.psicologia.unam.mx/pagina/es/155/acta-de-investigacion-psicologica>

Martínez-Sánchez, F. (1996). Adaptación española de la escala de Alexitimia de Toronto (TAS-20). *Clínica y Salud*, 7 (1), 19-32.

Méndez, E., Romero, J., Fernández, M^a.J., Troitiño, P., García, S., Jardón, M., ... Menéndez, M. (2013). ¿Tienen nuestros ancianos un adecuado estado nutricional? ¿Influye su institucionalización? *Nutr Hosp.*; 28(3):903-913

García- Sevilla, J. Méndez, I., Martínez, J.P., Cánovas, A.B., Clemente, Y. y Boti, M^a. Á (2014). Alexitimia, deterioro cognitivo y depresión en personas mayores. En J. J. Gázquez, M^a. C. Pérez Fuentes, M^a. M Molero, I. Mercader y F. Soler (Eds.), *Investigación en Salud y Envejecimiento. Vol 1* (pp.185-212). Almería: Asoc. Univ. de Educación y Psicología (ASUNIVEP) Recuperado de: http://formacionasunivep.com/congresosalud/documents/libro_digital_completo.pdf

Posner, D. (2000). Relationship among attachment style, empathy, object representations and alexithymia. *Dissertations Abstracts International Section B, The Sciences and Engineering*, 60 (10B), 5231.

Reisberg, B., Ferris, S., de León, M. y Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale (GDS) for the assessment of primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*, 139 (9), 1136-1139.

Serrano-Parra, M. D., Garrido-Abejar, M., Notario-Pacheco, B., Bartolomé-Gutiérrez, R., Solera-Martínez, M. y Martínez-Vizcaíno, V. (2012). Validez de la escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC) en una población de mayores entre 60 y 75 años. *International Journal of Psychological Research*, 5 (2), 49-57. Recuperado de: <http://mvint.usbmed.edu.co:8002/ojs/index.php/web/index>

CAPÍTULO 6

Valoración nutricional, funcional y cognitiva en personas mayores en un centro institucionalizado

Rosa Partearroyo, Gema Nieto, e Inmaculada Méndez
Universidad de Murcia (España)

La valoración del estado nutricional tiene como finalidad determinar la situación en un paciente para apreciar las eventuales desviaciones de la normalidad tanto en el exceso de nutrición y desnutrición. Se define como desnutrición el estado de deficiencia calórica, proteica o de otros nutrientes específicos que producen un cambio cuantificable en la función corporal y se asocian con un empeoramiento en la evolución de las enfermedades. La desnutrición en las personas de edad avanzada es más frecuente que en otros grupos de edad. Dicho estado de desnutrición o simple malnutrición puede provocar anorexia, aumento del número de infecciones, retardar la cicatrización de las heridas, puede interferir con la acción de los antibióticos y producir hipoproteinemia. Esto puede tener un efecto desfavorable para cada tipo de enfermedad y prolongarla. El deterioro fisiológico asociado a la edad, la mayor prevalencia de determinadas enfermedades, junto con las limitaciones económicas y la situación social y psicológica hace que este grupo sea más vulnerable nutricionalmente según Méndez, et al (2013).

En el estado nutricional de los ancianos influyen factores como los factores de riesgo para la desnutrición, los cambios fisiológicos presentes en el sistema digestivo, respiratorio, renal, nervioso, trastornos en los órganos sensoriales, los cambios psicológicos que ocurren en esta etapa de la vida, la obesidad, los factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, las recomendaciones nutricionales de acuerdo al sexo, los rangos aceptables de macronutrientes para dietas saludables según el porcentaje de la ingestión diaria de energía tal y como aluden García-Arias, Villarino, García-Linares, Rocandío y García-Fernández (2003).

Para que el estado nutricional sea adecuadamente satisfactorio se hace énfasis en la prevención de enfermedades crónicas: como son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y las enfermedades cerebrovasculares se encuentran entre las primeras causas de muerte en nuestro país; así como en la educación nutricional para los ancianos para que eviten el riesgo de malnutrición o desnutrición, paulatinos cambios en el estilo de vida y práctica de ejercicios físicos sistemáticos con el fin de alcanzar longevidad con una calidad de vida adecuada. Puesto que al ser institucionalizados realizan cambios en su estilo de vida. Ya sea para bien o para mal puede producirse desnutrición por algún factor de los descritos anteriormente. Por lo tanto los factores a determinar en nuestro estudio consideran si dichos factores pueden afectar al estado cognitivo o funcional del anciano. Así como estudiar la influencia de dichos factores en el anciano institucionalizado (es decir en los ancianos ingresados, su estado empeora, mejora o se mantiene estable según Berdasco (2002).

Los objetivos del trabajo han sido: en primer lugar, valorar el estado nutricional, funcional y cognitivo en los ancianos de un centro institucionalizado y en segundo lugar, analizar las relaciones entre el estado nutricional, funcional y cognitivo.

Método

Participantes

Para este estudio se utilizó un muestreo intencional. Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta: ser residentes en la institución seleccionada y presentar un nivel máximo de deterioro cognitivo moderadamente grave (GDS 5) según la Escala de Deterioro Global (GDS- Global Deterioration Scale-

de Reisberg, Ferris, León y Crook, 1982), para que pudiesen contestar a los instrumentos de evaluación. Los criterios de exclusión fueron: tener un nivel de deterioro global compatible con demencia grave que imposibilitase cumplimentar los instrumentos utilizados.

Participaron en el estudio 39 personas mayores de las 79 en total que residen en el centro institucionalizado. De los sujetos del estudio, 16 eran varones con edades comprendidas entre los 66 y 95 años siendo la media de edad de 80.95 años y desviación típica de 7.126.

Instrumentos

Con la finalidad de recabar información sobre la valoración nutricional, funcional y cognitiva, se administraron cinco instrumentos que se describen a continuación:

-Mini-Examen Cognoscitivo (MEC; Lobo et al., 1979), adaptación española del Mini-Mental State Examination (MMSE) de Folstein, Folstein y McHugh (1975). Se trata de un test de cribado para detectar el deterioro cognitivo ya que examina las siguientes funciones cognitivas: orientación, memoria, atención y cálculo, lenguaje y construcción, praxias y razonamiento. Su puntuación máxima es de 35 puntos, siendo el punto de corte óptimo para establecer la presencia de deterioro cognitivo cuando se trabaja con población mayor de 65 años y con bajo nivel educativo de 24 puntos.

-*Global Deterioration Scale* (Escala de deterioro global) de Reisberg, Ferris, León y Crook (1982).

-Evaluación del estado nutricional a través del MNA -Mini Nutritional Assessment- de Guigoz, Vellas y Garry (1994). A través del instrumento se evalúa una serie de parámetros que nos diran si existe o no riesgo de malnutrición o no y si existe posible malnutrición o hay un estado nutricional satisfactorio. Dicho test se realiza por un especialista puesto que sus mediciones requieren de conocimientos específicos.

Las encuestas MNA se han realizado con el fin de conocer si los ancianos han perdido el apetito o han comido menos por falta de apetito, por problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos meses, si a causa de esto o por otros motivos ha habido reciente pérdida de peso, o si ha habido alguna enfermedad o situación de estrés reciente, así como úlceras o lesiones cutáneas, tipos de problemas neurológicos o demencias y su tipo de movilidad. También se analiza su IMC (índice de masa corporal), su circunferencia del brazo y circunferencia de la pierna. Se pregunta con seguridad y haciendo hincapié y revisando seriamente el número de comidas que realizan al día, cantidad de líquidos ingerida, si consume lácteos al menos una vez al día, huevos o legumbres 1 ó 2 veces a la semana, y carne o pescado diariamente sabiendo en todo esto si necesita ayuda para alimentarse o no y si para consumirlo necesita tomarlo en forma de purés o pasado. Todo esto junto con otra serie de preguntas personales relacionadas con la nutrición así como controlar el peso y altura y su forma y cantidades de comer, nos pueden llevar a saber cómo es la nutrición en cada persona y hacer una correcta valoración nutricional sobretodo en ancianos, sin perder de vista y teniendo en cuenta la cantidad e identidad de los fármacos que consumen al día.

-Índice de Barthel sobre Actividades básicas de la vida diaria (Mahoney y Barthel, 1965). Se trata de una escala que valora las actividades básicas de la vida diaria tales como baño, vestido, aseo, uso del retrete, la deambulaci3n, transferencias, subir escalones, alimentaci3n, continencia urinaria y continencia fecal). La puntuaci3n oscila en un rango de 0 a 100.

-Escala Tinneti de Marcha y equilibrio (Tinetti, 1986). La escala realiza una valoraci3n tanto de la marcha como del equilibrio lo que permite evaluar el riesgo de caída, así como determinar si existen alteraciones en la marcha y en el equilibrio que requieren intervenci3n e incluso valorar la presencia de posibles trastornos neurol3gicos o musculoesqueléticos. La escala est3 compuesta por un lado de 9 ítems sobre el equilibrio y por otro lado de 4 ítems sobre la marcha. El encuestador tuvo que caminar tras el anciano y solicitando que respondiese a las preguntas relacionadas sobre la marcha. En lo que respecta al equilibrio, el encuestador tuvo que permanecer de pie junto al anciano. A mayor puntuaci3n, es

indicativo de mejor funcionamiento. La máxima puntuación para la marcha es 12 y para el equilibrio es 16. La suma de ambas puntuaciones proporciona el riesgo del anciano de caídas.

Procedimiento

Tras solicitar el permiso en el centro residencial al directivo, se detallaron los objetivos de la investigación así como los instrumentos de evaluación. La participación de los ancianos fue a conveniencia atendiendo al proceso neurodegenerativo de tal manera que permitiese contestar a los instrumentos de evaluación. Se comprobaron los criterios de inclusión y exclusión mencionados utilizando la *Global Deterioration Scale* (Escala de deterioro global) de Reisberg et al. (1982). Durante todo el proceso se aseguró la confidencialidad y el anonimato de los datos recogidos y la finalidad de los mismos. Los instrumentos de medida fueron administrados por los autores del estudio en colaboración con las enfermeras del centro residencial y de la fisioterapeuta durante los meses de enero y febrero del año 2015.

Análisis de datos

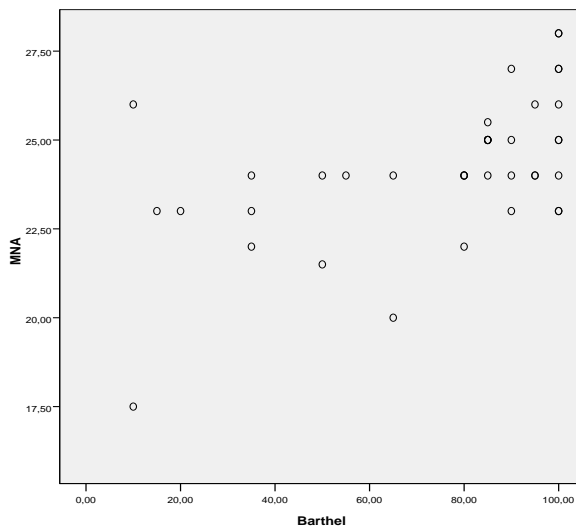
Para esta parte de la investigación, el tratamiento estadístico de los datos, se utilizó el programa estadístico informático SPSS, en su versión 19. Se usaron para el estudio de frecuencias en media y desviación típica para la descripción de los participantes. Para el análisis de las variables continuas y variables categóricas, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes, llevando a cabo un análisis de diferencias de medias, comprobando el supuesto de homogeneidad de varianzas de Levene y utilizando el tamaño del efecto (*d*). Para el análisis de las variables continuas, se usó el coeficiente de correlación de Pearson, realizando el análisis de correlaciones bivariadas junto al tamaño del efecto.

Resultados

Estado nutricional y Actividades básicas de la vida diaria

Los resultados mostraron que existía una correlación significativa positiva, con tamaño del efecto alto ($r=.528;p=.001;n=39$) entre el estado nutricional del sujeto y las actividades básicas de la vida diaria Índice de Barthel (Véase Gráfico 1).

Gráfico 1. Gráfico de dispersión para el estado nutricional (MNA) y las Actividades Básicas de la vida diaria (Barthel)



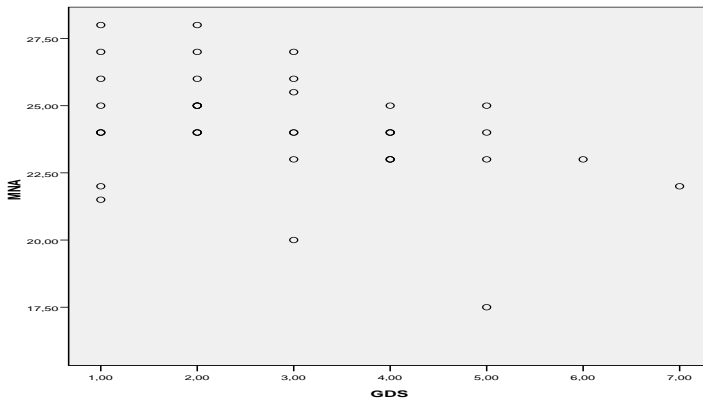
Estado nutricional y Marcha y equilibrio

Los resultados mostraron que existía una correlación significativa positiva, con tamaño del efecto medio-alto ($r=.420;p=.008;n=39$), entre el estado nutricional del sujeto y marcha y equilibrio según la escala de Tinetti.

Estado nutricional y nivel de deterioro global

Se encontró una correlación significativa negativa, con tamaño del efecto medio, entre el estado nutricional (MNA) y el nivel de deterioro global según la escala GDS ($r=-.403;p=.011;n=39$) tal y como puede apreciarse en la gráfica 2.

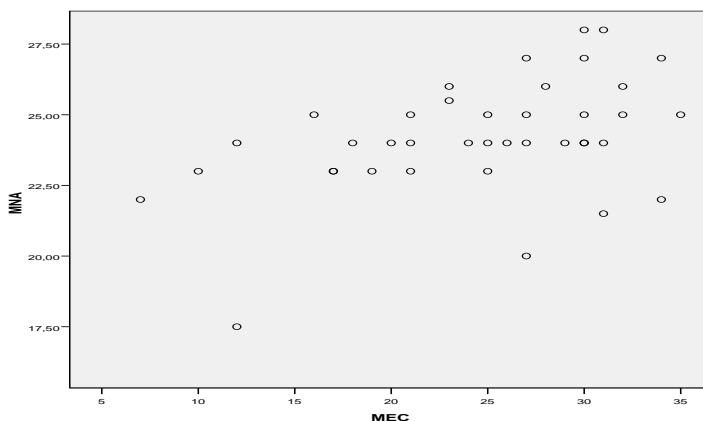
Gráfico 2. Gráfico de dispersión para el estado nutricional (MNA) y la escala de deterioro global (GDS)



Estado nutricional y deterioro cognitivo

Del mismo modo, apareció una correlación significativa positiva, con tamaño del efecto medio ($r=.442;p=.005;n=39$) entre el estado nutricional y el nivel de deterioro cognitivo según la escala de deterioro cognitivo MEC (Véase la gráfica 3).

Gráfico 3. Gráfico de dispersión para el estado nutricional (MNA) y la escala de deterioro cognitivo (MEC)



Diferencias de sexo

En cuanto al estado nutricional de los ancianos, la prueba t de Student mostró diferencias de medias significativas, asumiendo varianzas homogéneas, en función del sexo en la prueba MNA $T(37)=2.092$; $p=.043$ con un tamaño del efecto medio ($d=.68$). A este respecto, la media de los varones fue superior ($M=25$; $DT=1.67$) a la media de las mujeres ($M=23.67$; $DT=2.11$).

En lo que respecta al resultado obtenido en la escala Barthel sobre las actividades de la vida diaria, la prueba t de Student mostró diferencias de medias significativas, asumiendo varianzas heterogéneas, en función del sexo $T(26.125)=4.286$; $p=.000$ con un tamaño del efecto alto ($d=1.39$). La media de los varones fue superior ($M=96.19$; $DT=8.16$) a la media de las mujeres ($M=62.82$; $DT=31.36$).

En la escala de Tinetti sobre el riesgo de caídas, la prueba t de Student mostró diferencias de medias significativas, asumiendo varianzas homogéneas, en función del sexo $T(37)=2.428$; $p=.020$ con un tamaño del efecto medio ($d=.79$). La media de los varones fue superior ($M=23.5$; $DT=4.89$) a la media de las mujeres ($M=17.61$; $DT=8.78$).

Para la escala de Deterioro Global, la prueba t de Student mostró diferencias de medias significativas, asumiendo varianzas heterogéneas, en función del sexo $T(35.729)=-2.547$; $p=.015$ con un tamaño del efecto alto ($d=-.83$). En este caso, la media de las mujeres fue superior ($M=3.30$; $DT=1.74$) a la media de los hombres ($M=2.19$; $DT=.98$).

Asimismo, en la prueba MEC sobre el estado cognitivo, la prueba t de Student mostró diferencias de medias significativas, asumiendo varianzas homogéneas, en función del sexo $T(37)=2.713$; $p=.010$ con un tamaño del efecto alto ($d=.88$). Es por ello que, la media de los varones fue superior ($M=27.94$; $DT=5.52$) a la media de las mujeres ($M=22.17$; $DT=7.13$).

Discusión

Los resultados del estudio permiten determinar que existen correlaciones entre el estado nutricional de los ancianos y las actividades básicas de la vida diaria, la marcha y el equilibrio, el nivel de deterioro cognitivo y el nivel de deterioro global. Esto supone que aquellos ancianos con mejor estado nutricional, presentan una mejor calidad de vida en la realización de las actividades básicas de la vida diaria, presentan un menor riesgo de caídas, no presentan deterioro global del mismo modo, presentan un adecuado estado cognitivo.

En lo que respecta al sexo, los hombres obtuvieron valores más altos en: las actividades básicas de la vida diaria, marcha y equilibrio así como en el nivel de deterioro cognitivo. Sin embargo, las mujeres puntuaron más alto en el nivel de deterioro global.

Los datos del estudio permiten concluir que un adecuado estado nutricional de la persona mayor puede amortiguar los efectos cognitivos y funcionales de la persona mayor y viceversa.

El estudio permite avanzar en la valoración nutricional, funcional y cognitiva de la persona mayor institucionalizada puesto que el estado nutricional está relacionado con el nivel cognitivo y funcional.

Para todo esto también sería conveniente realizarlos analíticas regularmente y test glucémicos y tomas de tensión diarias, sobre todo a los que por sus diferentes enfermedades crónicas o no lo requieran.

El tema de la desnutrición puede tener que ver seriamente con su estado cognitivo y funcional puesto que varios factores de los que se analizan en la MNA sobretodo pueden estar relacionados con esto, también el síndrome depresivo está asociado con la mala nutrición, pudiendo ser precipitado por las deficiencias nutricionales y por la ingestión de medicamentos y por ello queremos ver en nuestro estudio la asociación que tiene el estado nutricional de cada uno con como hemos dicho antes el estado cognitivo y funcional y veremos más adelante que así es lo cual es más o menos lógico puesto que varios factores que he mencionado al principio están relacionados con la situación mental de cada paciente, aunque también con los gustos de siempre de los ancianos los cuales si se quisiera hacer alguna pequeña modificación resultaría difícil por las costumbres de cada anciano contrastando con Méndez, et al (2013).

Referencias

- Berdasco A (2002). Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría *Revista Cubana Aliment Nutr*, 16(2), 146-52.
- Bolet, M., Socarrás, M.M. y Rodríguez, T. (2004) Evaluación nutricional de pacientes geriátricos del Hospital Universitario General Calixto García. *Rev Cubana Invest Biomed*, 23(4), 235-41
- 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. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 397-408.
- García-Arias, M.T., Villarino, A., García-Linares, M.C., Rocandio A. M. y García-Fernández, M. C. (2003). Daily intake of macronutrients in a group of institutionalized elderly people in León. *Spain Nutr. Hosp. XVIII* (2), 87-90
- Guígoz, Y., Vellas, B. y Garry P.J. (1994). Mini Nutritional Assessment (MNA): a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol*; 12 (Suppl.2), 15-59
- Lobo, A., Ezquerro, J., Gómez, F., Sala, J. M. y Seva, A. (1979). El mini-examen cognoscitivo. Un test sencillo y práctico para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso Españolas de Neurología y Psiquiatría*, 7, 189-201
- Mahoney, F.I. y Barthel, D.W. (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-65
- Méndez, E., Romero, J., Fernández, M^a.J., Troitiño, P., García, S., Jardón, M., ... Menéndez, M. (2013). ¿Tienen nuestros ancianos un adecuado estado nutricional? ¿Influye su institucionalización? *Nutr Hosp.*; 28(3):903-913
- Reisberg, B., Ferris, S.H., León de y M.J., Crook T. (1982). The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*, 139, 1136-1139
- Tinetti M. (1986). Performance oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 34 (2), 119-26.

CAPÍTULO 7

Nutrición en la enfermedad de Alzheimer

Pablo Nieto Guindo*, Gema Gomiz Rodríguez**, y Emilio Molina Cuadrado*

*FEA Farmacia Hospitalaria Hospital Torrecárdenas (España), **FEA Medicina Interna Hospital de Poniente (España)

El fenómeno del envejecimiento es un proceso que no deja de interesar puesto que nadie es ajeno al envejecimiento y a los problemas que este acarrea. En 2001 hubo 24 millones de personas con demencia en el mundo. Probablemente, la demencia de Alzheimer representa el 50-70% de todas las demencias en el mundo y así lo reflejan estudios de investigación en países desarrollados (Morris, 2009; Navrátilová et al. 2007). La estimación actual de personas que padecen Alzheimer, la más común de las demencias, está cerca de los 15-20 millones de personas en todo el mundo (Formiga et al. 2007).

Respecto a la etiología de la enfermedad de Alzheimer se ha considerado siempre como multifactorial, siendo el factor más importante la edad (Mueller et al. 2005). Debido a los síntomas presentados por estos pacientes como la falta de apetito, la falta de memoria o la depresión, muchos se encuentran en situación de malnutrición.

Los datos de varias investigaciones realizadas hasta el momento sugieren que la relación entre dieta y enfermedad de Alzheimer es similar a la que existe entre la dieta y la enfermedad coronaria (Morris, 2009). Se ha demostrado que la dieta mediterránea está asociada a un bajo riesgo de enfermedad de Alzheimer. Se caracteriza por una ingesta de vegetales, legumbres, frutas y cereales, así como una alta ingesta de ácidos grasos insaturados, principalmente en forma de aceite de oliva. Además destaca por una baja ingesta de ácidos saturados, alto consumo de pescado, moderada a baja ingesta de productos lácteos, baja ingesta de cerdo y moderado consumo de alcohol, en forma principalmente de vinos generalmente durante las comidas (Scameas et al. 2007). La riqueza en antioxidantes de esta dieta puede desempeñar un papel importante frente al estrés oxidativo y la inflamación, importantes aspectos de la patogénesis del Alzheimer. Dichos antioxidantes poseen propiedades neuroprotectoras y cardioprotectoras que pueden tener un papel importante en la prevención del deterioro cognitivo (Reynish et al. 2001; Scameas et al. 2006; Donnini et al. 2007; Shukitt-Hale et al. 2008).

Objetivos

Describir las características más importantes de la enfermedad de Alzheimer y el papel de la nutrición en dicha enfermedad, resumiendo las recomendaciones actuales más importantes.

Metodología

Para la realización de este estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en bases de datos de salud como son Pubmed-Medline e IME. Los descriptores utilizados fueron: “nutrición”, “demencia” y “enfermedad de Alzheimer”.

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés. Se introdujo un filtro para la fecha de las publicaciones: desde 2001 hasta 2014, obteniéndose un total de 57 resultados.

Estado de la cuestión

La enfermedad de Alzheimer es una enfermedad degenerativa del sistema nervioso central, que afecta como mínimo al 3% de la población en todo el mundo, siendo la cuarta causa de muerte en los

países desarrollados (Navrátilová et al. 2007), con 4,6 millones de nuevos casos anualmente (Morris, 2009).

La sintomatología presentada por estos pacientes consiste, durante las primeras etapas de la enfermedad, en lapsus de memoria y dificultad para encontrar las palabras adecuadas así como alteraciones cognitivas con el paso del tiempo lo que conlleva un deterioro del individuo en todos los sentidos (Barranco-Quintana et al. 2005). A medida que la enfermedad progresa pueden confundirse nombres de personas, lugares, citas y acontecimientos recientes. Los pacientes pueden presentar repetición frecuente de enunciados, ubicación equivocada de las cosas, dificultad para recordar el nombre de objetos ya conocidos, incluso pérdidas de interés por cosas de las que si lo tenían. A estos problemas de memoria pueden preceder alucinaciones, conductas violentas, ideas delirantes, depresión, estado confusional agudo (delirium) y agitación (Peña-Casanova y Robles, 2002). Se inician en una región del cerebro que afecta la memoria reciente y poco a poco se extiende a otras partes del cerebro. Aunque el tratamiento puede desacelerar la progresión del enfermedad y ayudar a manejar sus síntomas en algunas personas, actualmente no existe cura para esta enfermedad que expresa una localización preferente por los lóbulos parietal y temporal en ambos lados del encéfalo (Moreno-Martínez et al. 2007). La comorbilidad asociada a la demencia ha demostrado ser un factor pronóstico independiente de mortalidad (Formiga et al. 2007).

A parte de la edad, también parece que el sexo femenino representa un mayor riesgo frente al masculino con una relación 1,2:1 a 1,5:1, aunque probablemente pueda estar más en relación con una expectativa de vida mayor en las mujeres (Iqbal et al. 2001; Barranco-Quintana et al. 2005; Morón et al. 2006). La historia familiar también se considera un factor de riesgo con un 40% de pacientes afectados alcanzando un 50% si los afectados son muy longevos (85-90 años). Menos años de formación educativa, bajos ingresos, tabaquismo, factores culturales, dieta alta en aluminio parecen incrementar el riesgo en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer (Hartman et al. 2006). Una posible explicación podría ser que el medio ambiente adverso en los primeros años de vida afecte a la maduración del cerebro y pueda aumentar la vulnerabilidad a la neurodegeneración tardía (Kim et al. 2008). Se postula que la prevalencia de la enfermedad de Alzheimer podría estar más influenciada por la dieta, nutrición y medio ambiente o estilo de vida que por la genética (Henderson, 2004; Jeong et al. 2005; Kim et al. 2008; Huang et al. 2008). Una mala nutrición, como los casos de anemia en zona rurales en países en desarrollo podría estar asociado con la enfermedad (Ferry et al. 2005). El sobrepeso y la obesidad también podrían ser factores de riesgo para la enfermedad de Alzheimer y para la demencia vascular (Gustafson et al. 2013).

Existen dos mecanismos generales por los cuales una dieta alta en carbohidratos podría ser causa primaria de enfermedad de Alzheimer:

- Alteraciones del metabolismo lipídico que en el sistema nervioso central inhiben la función de proteínas de la membrana como los transportadores de glucosa y de la proteína precursora del amiloide.
- El excesivo y prolongado factor de crecimiento tipo insulina acelera el daño celular a las neuronas cerebrales.

Esta hipótesis sugiere varias estrategias de prevención y tratamiento, como un cambio en la dieta haciendo hincapié en reducir los hidratos de carbono (Henderson, 2004). Además un alto consumo de grasas hidrogenadas y saturadas están relacionadas con la resistencia a la insulina (Luchsinger y Mayeux, 2004).

Otros factores que también contribuyen son: altos niveles de homocisteína en plasma, patrones genéticos como la apoproteína E (APOE) en el desarrollo de la placa β -amiloide, procesos inflamatorios y de estrés oxidativo, y el papel de los estrógenos en el cerebro (Planas et al. 2004; Nilsson et al. 2004). La hipertensión, hipercolesterolemia, enfermedades del corazón, diabetes, hiperinsulinemia y el consumo de alcohol aumentan el riesgo cardiovascular y con ello también el riesgo de sufrir dicha enfermedad (Luchsinger et al. 2005; Morris, 2009).

La hipótesis más destacada sobre la enfermedad de Alzheimer y su causa hace referencia la cascada amiloide, que propone que péptidos generados a partir de la proteína precursora de la amiloide son el factor causal. La reducción de la generación o acumulación de estos péptidos se utilizaría para tratar la enfermedad (Henderson 2004).

Hay varios factores que con la edad tienden a poner las personas mayores en situación de riesgo de malnutrición, como son el desarrollo de enfermedades crónicas, el efecto de los fármacos utilizados para el tratamiento de diversas dolencias, ser fumador o bebedor habitual, reducción de la actividad física, vivir solo, depresión debido a la muerte de un cónyuge, factores psicológicos, las dificultades financieras debido la reducción de ingresos e incluso factores ambientales. (De Groot et al. 1998; Brownie, 2006).

El estado nutricional del paciente se ve amenazado por el deterioro de las funciones fisiológicas como la pérdida del gusto, pérdida de dientes o dificultad masticatoria, incluido el debilitamiento de la digestión y absorción (Brownie, 2006). La insuficiente ingesta de alimentos y la tasa de utilización en el organismo también se convierten en baja, por lo tanto existe una alta predisposición de riesgo nutricional. El nivel de riesgo nutricional en el anciano está asociado además con funciones cognitivas que afectan a las actividades básicas de la vida diaria, una cuestión particularmente crítica para los que viven solos (Lie et al. 2009), por su incapacidad para preparar y comer los alimentos (Keller et al. 2008). Por ello, la desnutrición tiende a ocurrir de forma continua y a menudo se caracteriza como falta de apetito, atrofia muscular, pérdida de peso (Lauque et al. 2004; Shatenstein et al. 2008), debido a que existe un desequilibrio entre la ingesta del consumo de energía por la alteración del apetito. Conocer la situación del paciente sobre sus hábitos dietéticos y cómo afrontan la edad es importante para mejorar su calidad de vida (Botella y Ferrero 2004).

Un método muy usado para la evaluación del riesgo nutricional es el Mini Nutritional Assesment (MNA) que es fácil y de rápida aplicación. Es una herramienta validada y desarrollada conjuntamente por el Centro de Medicina Interna y la Clínica Gerontológica de Toulouse (Francia), el Programa de Nutrición Clínica de la Universidad de Nuevo México (Estados Unidos) y el Centro de Investigación de Lausanne (Suiza) (Guigoz et al. 2002). El objetivo de esta escala es determinar si hay un riesgo de malnutrición y así permitir una precoz intervención nutricional y detectar la presencia de desnutrición. Este test comprende medidas simples y un breve cuestionario: valoración antropométrica (peso, altura, magnitud de la pérdida de peso en el tiempo), valoración general (estilo de vida, medicación y movilidad), valoración dietética (número de comidas, ingesta de alimentos y líquidos, autonomía en la realización de comidas), y un breve cuestionario sobre autoevaluación, Autopercepción de salud y del estado nutricional (Guigoz et al. 2002; Tarazona et al. 2009). Para la valoración, cada respuesta tiene un valor numérico y contribuye a la puntuación final, que tiene un máximo de 30 puntos, con valores ≥ 24 para individuos bien nutridos, 17-23,5 para riesgo de malnutrición y menor de 17 para malnutrición. La sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivos de acuerdo con el estado clínico son de 96%, 97% y 98% respectivamente (Guigoz, 2006).

La etiología de la pérdida de peso en la enfermedad de Alzheimer es multifactorial, diferentes hipótesis se han sugerido para explicarlo. No está claro si la pérdida de peso en estos pacientes se debe a la ingesta de alimentos insuficiente o a las alteraciones metabólicas provocadas por estados catabólicos (inflamación, infección o malignidad) relacionadas con la demencia o las dos. Medidas objetivas y subjetivas indican que estos pacientes muestran una incapacidad progresiva de hacer correctas elecciones nutricionales, preferencia por alimentos dulces, así como una mayor ingesta de carbohidratos y menos proteínas. Además destacaría la pérdida de autonomía para alimentarse frecuentemente y actitudes negativas relacionadas con la ingesta. Así el riesgo de malnutrición está asociado no sólo a la reducción de alimentos sino especialmente a una dieta pobre en alimentos que contengan proteínas (Spaccavento et al. 2009). Entre 8-10 años después del comienzo de la enfermedad de Alzheimer, aproximadamente 50% de los pacientes requieren nutrición artificial y asistencia para alimentarse (Reynish et al. 2001; Lauque et al. 2004). Algunos informes han sugerido que la relación entre el alelo APOE-4 y la pérdida de peso

pueden converger en el lóbulo temporal medio. Por ejemplo, portadores de APOE-4 parecen ser más propensos a sufrir deterioro de la función olfatoria antes de la aparición de deterioro cognitivo.

Las personas de edad avanzada portadores de este alelo y con un alto consumo de calorías y grasas se encuentran en mayor riesgo de sufrir enfermedad de Alzheimer que los individuos sin él (Faxén et al. 2009). Varios factores pueden afectar al peso corporal en pacientes con demencia. Entre ellos destaca la atrofia de la corteza temporal mesial que desempeña un papel fundamental en la conducta alimentaria, la memoria y las emociones. También las alteraciones biológicas, la inadecuada ingesta calórica, así como los cambios en el sistema endocrino y neuroendocrino, vías involucradas en la conducta alimentaria (Reynish et al. 2001; Magri et al. 2003; Planas et al. 2004; Keller et al. 2003). Faxen et al. (2009) mencionan que la enfermedad de Alzheimer provoca alteraciones del gusto y el olfato y problemas de conducta como agitación o inquietud errante, que conducen a un aumento del gasto de energía lo que puede contribuir a la pérdida de peso (Guillete-Guyonnet et al. 2000). La progresión de la enfermedad de Alzheimer está a menudo relacionada con un desarrollo de malnutrición grave que compromete la independencia (problemas de movilidad, depresión y trastornos cognitivos). No hay que olvidar que algunos medicamentos poseen un efecto sobre el apetito (Watson y Green, 2006; Reuben, 2007).

Características propias de la enfermedad, como la presencia de lesiones corticales hipotalámicas, pueden afectar a los centros reguladores del apetito y los procesos metabólicos que se encargan de regular el peso de la composición corporal constante. La apraxia y la agnosia pueden alterar la ingesta diaria si estos pacientes no perciben ayuda para el consumo de alimentos. Pueden presentar periodos de hiperfagia, disfagia, anorexia, y/o el aumento de requerimientos nutricionales asociados a la enfermedad, que contribuyen al desarrollo y mantenimiento de la malnutrición (Salas-Salvadó et al. 2005; Muñoz et al. 2006; Shatestein et al. 2008). Además, el estatus nutricional puede ser responsable de alteraciones en la respuesta inmune, las infecciones y las úlceras por presión. La pérdida involuntaria de la masa muscular debido a la edad, denominada sarcopenia, está muy extendida en pacientes con Alzheimer y está asociada a la reducción de la fuerza muscular en las funciones que gradualmente conducen a deficiencias en las actividades de la vida diaria, así como riesgos de caídas y fracturas (Lauque et al. 2004). A medida que la enfermedad progresa, la ingesta de alimentos está influenciada por la aparición de comportamientos desfavorables, que pueden ser una carga para el cuidador, tales como la resistencia a la alimentación (tira la comida, vuelve la cabeza evitando la cuchara), dispraxia (pérdida de capacidad para llevar a cabo la coordinación de los movimientos), uso de los dedos en lugar de los utensilios y la deambulación fuera de la mesa (Donnini et al. 2007; Keller et al. 2008).

Las vitaminas antioxidantes como la E, C y A de una dieta rica en frutas y vegetales previenen el daño neuronal y las reacciones oxidativas (Helmer et al. 2003; Maxwell et al. 2005; Lau et al. 2005; Shatenstein et al. 2007) ejerciendo un efecto protector contra la demencia. Las antocianinas contenidas en los arándanos pueden acceder al cerebro y sus concentraciones se correlacionan con el rendimiento cognitivo (Shukitt-Hale et al. 2008). Las catequinas derivadas de fuentes como el té verde, el vino tinto y el chocolate negro, muestran una potente actividad neuroprotectora que puede ayudar a mejorar enfermedades degenerativas como la enfermedad de Alzheimer y el Parkinson (Coulston y Boushey, 2008). Suplementos de β -caroteno (Grodstein et al. 2007), zumo concentrado de manzana (Tchantchoy et al. 2005), y/o zumo de granada (Hartman et al. 2006) proporcionan beneficios cognitivos cuando se toman durante tiempo suficiente, ya que por su alto contenido en antioxidantes pueden prevenir el daño oxidativo del sistema nervioso central.

Las vitaminas del grupo B, los fitoestrógenos o la fibra y alimentos ricos en selenio, pueden colaborar en la prevención (Barberger-Gateau et al. 2007). Intervenciones que reducen los niveles de homocisteína, como la administración de suplementos de ácido fólico o vitaminas del grupo B, se han propuesto como estrategias de prevención contra la enfermedad de Alzheimer (Reynish et al. 2001; Corrada et al. 2005; Reynolds, 2006, Donnini, 2007). La deficiencia de la vitamina B₁₂ puede ser la causa de disfunción neuronal en forma de demencia, neuropatía periférica o degeneración subaguda

combinada (Kwok et al. 2008). La deficiencia de folato es reconocida como causa de la neuropatía periférica (Nilsson et al. 2004).

Allison (2001) sugiere que la deficiencia de vitamina K podría contribuir a la patogénesis de la enfermedad de Alzheimer, basándose en la acción potencial de la vitamina K en el cerebro a través de un enlace con el genotipo de la apolipoproteína E, con lo que el alelo APOE-4, un factor de riesgo para la enfermedad de Alzheimer, podría estar incluso asociado con los niveles bajos en plasma de esta vitamina. La vitamina K participa en la síntesis de esfingolípidos, el mayor constituyente de mielina en la membrana plasmática neuronal. La acción de esta vitamina en el cerebro incluye también la activación biológica de la proteína Gas6. Curiosamente, estudios con cultivos celulares han demostrado que la Gas6 puede rescatar las neuronas corticales de β -amiloide de la apoptosis inducida (Presse et al. 2008). Algunos estudios muestran que el alto consumo de ω -3, ácido docosahexanoico y ácido eicosapentanoico pueden resultar beneficiosos en la reducción del riesgo de sufrir la enfermedad de Alzheimer, por su efecto neuroprotector asociado, reduciendo la acumulación intraneuronal de β -amiloide y Tau. Sin embargo, un alto consumo de ácidos grasos ω 6 de margarinas, mantequillas y otros productos lácteos pueden aumentar el riesgo, si no se compensa con fuentes dietéticas de ω 3 (Barbergen-Gateau et al. 2007).

En pruebas cognitivas con animales de experimentación que expresan altos niveles de la proteína mutante precursora de la amiloide, se observó que tenían bajos niveles de ácido docosahexanoico en los fosfolípidos del cerebro. Además, la actividad de la fosfolipasa A2, que participa en la liberación de ácido araquidónico de los fosfolípidos del cerebro, estaba aumentada en el cerebro de pacientes con enfermedad de Alzheimer, sugiriendo así que un aumento de la generación de ácido araquidónico derivado de eicosanoides, puede contribuir a la etiología de la enfermedad de Alzheimer.

En pacientes con enfermedad de Alzheimer existe una reducción significativa de la cantidad de ácido docosahexanoico en la corteza frontal y en fosfolípidos del hipocampo. Un tratamiento antiinflamatorio puede reducir el factor de necrosis tumoral alfa en pacientes geriátricos lo cual tendría repercusión en la caquexia, disminuyéndola. Los ácidos grasos ω -3 podrían potenciar la actividad antiinflamatoria disminuyendo la generación de citoquinas inflamatorias.

Es evidente que los ácidos grasos poliinsaturados, los polifenoles y vitaminas antioxidantes tienen propiedades antiinflamatorias, siendo elementos fundamentales en la dieta para mantener una buena salud motora y cognitiva durante toda la vida e incrementar la probabilidad de lograr un envejecimiento saludable.

La utilización de especias con estructuras antioxidantes como la cúrcuma, refleja un importante efecto beneficioso neuroprotector y posible tratamiento del Alzheimer (Scott y Barrett, 2007), al igual que ocurre con los productos como *Nattokinasa*, alimento fermentado de la soja con habilidad para degradar fibras amiloides.

La aplicación potencial terapéutica de los antioxidantes sobre los radicales libres de las enfermedades como por ejemplo Alzheimer, Parkinson o encefalopatía espongiiforme, pueden conducir a ralentizar los síntomas asociados a trastornos neurodegenerativos generados por un brote de citoquinas proinflamatorias y su acción resultante del daño oxidativo. Sin embargo esto debe ser evaluado con precaución, ya que varios estudios clínicos demostraron que no sólo la desnutrición, sino también el exceso de determinados nutrientes, hierro, alfatocoferol, betacaroteno y ácido ascórbico, pueden poner en marcha los fenómenos de oxidación y por lo tanto lesiones en las células (Brambilla et al. 2008). Como consecuencia de todo esto, los factores no genéticos, incluyendo el estilo de vida y regímenes dietéticos hipocalóricos están recibiendo una gran atención por su influencia en la enfermedad de Alzheimer.

Conclusiones

La enfermedad de Alzheimer es la demencia más frecuente en el mundo con una etiología multifactorial. Los factores no genéticos como el estilo de vida o la dieta están recibiendo una gran

atención por su influencia en la enfermedad. En la práctica clínica se requiere asegurar la ingesta adecuada de energía y nutrientes para mantener un estado nutricional adecuado y mejorar su calidad de vida.

Referencias

- Allison AC (2001) The possible role of the vitamin K deficiency in the pathogenesis of Alzheimer's disease and in augmenting brain damage associated with cardiovascular disease, *Medical Hypotheses* 57 (2), 151-155.
- Altimir Losada S (2004) Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Alzheimer evolucionada: área funcional, *Med Clin (Barc)* 125 (12), 460-466.
- Barberger-Gateau P, Raffaitin C, Letenneur L, Berr C, Tzourio C, Dartigues JF, Alperovitch A (2007) Dietary patterns and risk of dementia: The Three-City cohort study, *Neurology* 69, 1921-1930.
- Barranco-Quintana JL, Allam MF, Del Castillo AS, Navajas RF-C (2005) Factores de riesgo en la enfermedad de Alzheimer, *Revista de Neurología* 40 (10), 613-618.
- Botella JJ, Ferrero MI (2004) La alimentación del enfermo de Alzheimer en el ámbito familiar, *Nutrición Hospitalaria* 19 (3), 154-159.
- Brownie S, (2006) Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency, *International Journal of Nursing Practice* 12, 110-118.
- Corrada MM, Kawas CH, Hallfrisch J, Muller D, Brookmeyer R (2005) Reduced risk of Alzheimer's disease with high folate intake: The Baltimore Longitudinal Study of Aging, *Alzheimer & Dementia* 1, 11-18.
- Coulston AM, Boushey CJ (2008) *Nutrients and Food Constituents in Cognitive Decline and Neurodegenerative Disease, Nutrition in the Prevention and treatment of Disease*, Chapter 17 (Second Edition), 269-287.
- Domini Lm, De Felice MR, Cannella C (2007) Nutritional Status Determinants and Cognition in the Elderly, *Arch Gerontol Geriatr*, Supl.1, 143-153.
- Ferrari CKB (2007) Functional foods and physical activities in health promotion of aging people, *Maturitas* 58, 327-339.
- Ferry CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, Hall K, Hasegawa K, Hendrie H, Huang Y, Jorm A, Mathers C, Menezes PR, Rimmer E, Scuzka (2005) Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study, *Lancet* 366, 2112-2117.
- Formiga F, Fort I, Robles MJ, Barranco E, Espinosa MC, Riu S (2007) Aspectos de comorbilidad en pacientes ancianos con demencia. Diferencias por edad y género. *Revista clínica Española*. 207 (10), 495-500.
- Grodstein F, Kang JH, Glynn RJ, Cook NR, Gaziano M (2007) A Randomized Trial of Beta Carotene Supplementation and Cognitive Function in Men, *Arch Intern Med* 167, 2184-2190.
- Guigoz Y (2006) the Mininutritional Assessment (MNA) Review of the literature-What does it tell us, *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 10, (6) 466-487.
- Guigoz Y, Lauque S, Vellas B (2002) Identifying the elderly at risk for malnutrition The Mininutritional Assessment. *Clin. Geriatr Med* 18, 737-75.
- Gustafson D, Rothenber E, Blennow K, Steen B, Skoog I (2003) An 18-years Follow-up of Overweight and Risk of Alzheimer Disease, *Arch Intern Med* 163, 1524-1528.
- Hartman R, Shah A, Fagan AM, Schwetye KE, Parsadanian M, Schulman RN, Finn MB, Holtzman DM (2006) Pomegranate juice decreases amyloid load and improves behavior in mouse model of Alzheimer's disease, *Neurobiology of Disease* 24, 506-515.
- Henderson ST (2004) High carbohydrate diets and Alzheimer's disease, *Medical Hypotheses* 62, 689-700.
- Huang TL, Carlson MC, Fitzpatrick AL, Kuller LH, Fried LP, Zandi PP, (2008) Knee height and arm span a reflection of early life environmental and risk of dementia, *Neurology* 70, 1818-1826.
- Iqbal K, Sisodia SS, Winblad B (2001) *Alzheimer Disease: Advances in Etiology, Pathogenesis and Therapeutics*, John Wiley & Sons Ltd Ed, England, 11-21.
- Jeong SK, Kim JM, Kwon SS, Shin MH, Seo MW, Kim Yh (2005) Does arm length indicate cognitive and functional reserve? *Int J Geriatr Psychiatry* 20, 406-412.
- Keller HH, Smith D, Kasdorf C, Dupuis S, Marin LS, Edwards G, Cook C, Genoe R (2008) Nutrition Education Needs and Resources for Dementia Care in the Community, *American Journal of Alzheimer's Disease & others dementias*, 23, (1), 13-22

- Kim JM, Stewart R, Shin IS, Kim SW, Yang SJ, Yoom JS (2008) Associations between head circumference, leg length and dementia in a Korean population, *Int J Geriatric Psychiatry* 23, 41-48.
- Kwok T, Lee J, Lam L, Woo J (2008) Vitamin B12 supplementation did not improve cognition but reduced delirium in demented patients with vitamin B12 deficiency, *Archives of Gerontology and Geriatrics* 46, 273-282.
- Lau FC, Shukitt-Hale B, Joseph JA (2005) The beneficial effects of fruit polyphenols on brain aging, *Neurobiology of aging* 26, Supl., 128-132.
- Laque S, Arnaud-Battandier F, Gillette S, Plaze JM, Andreu S, Cantet C, Vellas B (2004) Improvement of Weight and Fat-Free Mass with Oral Nutritional Supplementation in Patients with Alzheimer disease at risk of Malnutrition: A prospective Randomized Study, *Journal of the American Geriatric Society* 52 (10), 1702-1707.
- Luchsinger JA, Mayeux R (2004) Dietary factors and Alzheimer's Disease, *Lancet neurology* 3, 579-587.
- Luchsinger JA, Reitz C, Hoing LS, Tang MX, Shea S, Mayeux R (2005) Aggregation of vascular risk factors and risk of incidental Alzheimer Disease, *Neurology* 65, 545-551.
- Maxwell CJ, Hick MS, Hogan Db, Basran J, Eby EM (2005) Supplemental use of antioxidant vitamins and subsequent risk of cognitive decline and dementia, *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 20, 45-51.
- Moreno-Martinez FJ, Tallón-Barranco A, Frank-García A (2007) Enfermedad de Alzheimer, deterioro categorial y variables relevantes en la denominación de objetos, *Revista de Neurología* 44 (3), 129-133.
- Morris MC (2009) The role of nutrition in Alzheimer's disease: epidemiological evidence, *European Journal of Neurology* 16, Supl. 1, 1-7.
- Muillery SG, Weiner MW, Thal LJ, Petersen RC, Jack CR, Jagust W, Trojanowski JQ, Toga AW, Beckett L (2005). Ways toward an early diagnosis in Alzheimer's disease: The Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI), *Alzheimer & Dementia* 1, 55-66.
- Navrátilová M, Jarkovský J, Cesková E, Leonard B, Sobotka L (2007) Alzheimer disease: Malnutrition and Nutritional Support; *Clinical and experimental Pharmacology and physiology* 34, Supl., 11-13.
- Nilsson K, Gustafson L, Hultberg B (2004) Plasma Homocysteine concentration relates to the severity but not to the duration of Alzheimer's Disease, *International Journal of Geriatric Psychiatry* 19, 666-672.
- Peña-Casanova J, Robles Bayón A, (2002) *Guías en demencias, conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del paciente con demencia* Ed. Masson Barcelona España.
- Planas M, Conde M, Audivert S, Perez-portabella C, Burgos R, Chacon P, Rossello, Boada M, Tárraga LL, (2004) Mucronitient supplementatation in mild Alzheimer Disease patients, *Clinical Nutrition* 23, 265-272.
- Presse N, Shatenstein B, Kergoat MJ, Ferland G (2008) Low Vitamin K intakes in Community-Dwelling Elders at and Early Stage of Alzheimer's Disease, *J Am Diet Assoc* 108, 2095-2099.
- Reynish W, Andrieu S, Nourhashemi F, Vellas B (2001) Nutritional Factor and Alzheimer Disease, *Journal of the American Geriatric Society* 55, Supl.2, 438-442.
- Reynolds E (2006) Vitamin B12, folic acid, and nervous system, *Lancet Neurology* 5, 949-950.
- Scarmeas N, Luchsinger JA, Mayeux R, Stern Y (2007) Mediterranean diet and Alzheimer Disease Mortality, *Neurology* 69, 1084-1093.
- Scarmeas N, Stern Y, Tang MX, Mayeux R, Luchsinger JA (2006) Mediterranean diet and risk for Alzheimer's Disease, *Annals Of Neurology* 59 (6), 912-921.
- Scott KR, Barrett AM (2007) Dementia syndromes: evaluation and treatment, *Expert, Rev Neurother* 7, (4), 407-422.
- Shatenstein B, Kergoat M-J, Reid I, Chicoine ME (2008) Dietary Intervention in older adults with early-stage Alzheimer dementia: early lessons learned, *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 12 (7), 461-469.
- Shukitt-Hale B, Lau FC, Joseph JA (2008) Berry Fruit Supplementation and Aging Brain, *J Agric. Food Chem* 56, 636-641.
- Spaccavento S, Del Prete M, Graca A, Fiore P (2009) Influence of nutritional status on cognitive, functional and neuropsychiatric deficits in Alzheimer's Disease, *Archives of gerontology and Geriatrics* 48, 356-360.
- Tarazona FJ, Velenguer VA, Domenech JR, Gac EH, Cuesta PD, Medina DI, Salvador MI, Avellana JA (2009) Validez de la escala MNA como factor de riesgo nutricional en pacientes geriátricos institucionalizados con deterioro cognitivo moderado y severo. *Nutrición Hospitalaria* 24 (6), 724-731.
- Tchantchov F, Chan A, Kifle L, Ortiz D, Shea TB (2005) Apple juice concentrate prevents oxidative damage and impaired maze performance in aged mice, *Journal of Alzheimer's disease* 8, 283-287.

CAPÍTULO 8

Influencia del estado nutricional en la aparición de úlceras por presión en ancianos ingresados en una unidad de cuidados intensivos

Rocío Rodríguez Castaño, Amelia Alonso Marín, y Álvaro Pérez González
Servicio Andaluz de Salud (España)

El riesgo de desnutrición está incrementado en el anciano debido a múltiples factores que comprometen el adecuado aporte de nutrientes y fluidos. La prevalencia de la desnutrición en la población anciana es del 3 al 5% y alcanza el 50% en ancianos institucionalizados (García Peris, 2005).

Por otro lado, las úlceras por presión son una complicación frecuente en pacientes hospitalizados o encamados en una Unidad de Cuidados Intensivos y tienen una enorme repercusión a nivel físico, social y económico (Moffat, 2008). Por ello, es necesario la valoración integral del anciano desde esas distintas perspectivas y la elaboración de protocolos para la adecuada prevención y tratamiento de las úlceras por presión, siendo su manejo nutricional, una prioridad (Volkert, 2006).

La causa directa de las úlceras es la presión mantenida sobre la piel y tejidos blandos que produce una isquemia local prolongada y posterior necrosis y ulceración de la piel y de los planos profundos (Calvo Aguirre, 2004). Los condicionantes de más importantes en su etiopatogenia son la presión directa, las presiones tangenciales y la humedad. El principal factor de riesgo es la inmovilización, pero también lo son la edad, las incontinencias urinaria y fecal, la disminución del nivel de conciencia, la malnutrición y la deshidratación (Calvo Aguirre, 2004).

La prevalencia de las úlceras por presión varía en función de las características del paciente y de la estancia hospitalaria. Sin embargo, la incidencia es mayor en unidades de corta estancia como las de cuidados intensivos (Casimiro, 2002) y suelen aparecer en las dos primeras semanas de ingreso.

Uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar este tipo de úlceras es la edad avanzada. Concretamente, la edad mayor de 70 años se asocia con el doble de frecuencia de úlceras por presión en algunos estudios y el 70% de las úlceras por presión, ocurren en personas mayores de 70 años.

La restricción de la movilidad con el consiguiente aumento de la exposición a la presión y la desnutrición, aumentan el riesgo. En este contexto, varios estudios han observado una alta tasa de desnutrición calórico-proteica en ancianos institucionalizados (Gómez Ramos, 2005).

La incidencia y prevalencia de las úlceras por presión en la población geriátrica se utiliza como un indicador de calidad asistencial. El diagnóstico precoz permite una intervención más eficiente y denota una mayor calidad de cuidados (Calvo-Aguirre, 2004; Soldevilla, 2006).

La mejor estrategia frente a las úlceras por presión es la prevención de su aparición, teniendo en cuenta que la mayoría son evitables con cuidados y dispositivos adecuados. Es coste efectivo emprender medidas de prevención de las úlceras por presión (Fleurence, 2005; Olson, 1996). Para ello son necesarias guías y protocolos que nos permitan detectar y tratar adecuadamente a los pacientes en riesgo.

Objetivo

El objetivo de esta revisión es estudiar si un adecuado estado nutricional es un requisito imprescindible para prevenir y solucionar las úlceras por presión. La evidencia científica a este respecto es escasa debido a que los estudios diseñados para este objetivo son difíciles de realizar, dado el origen multifactorial de las úlceras y la necesidad de periodos largos de seguimiento.

Metodología

Para la elaboración de este trabajo de revisión se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos científicas de ciencias sociales y de salud como son: Pubmed-Medline, IME, ISOC e ICYT utilizando como descriptores: “úlceras por presión”, “estado nutricional”, “ancianos” y “unidad de cuidados intensivos”.

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas y guías de práctica clínica con un filtro para la fecha entre 1995 hasta 2014.

Resultados

Aunque la inmovilización, su duración y la consiguiente presión son los factores de riesgo más importantes para desarrollar una úlcera por presión, existen otras variables que podemos reconocer e intentar controlar para prevenir este cuadro:

-Albúmina: hay evidencias que relacionan un peor estado nutricional con un mayor riesgo de desarrollar una úlcera por presión. Los niveles de albúmina sérica se asocia a una mayor prevalencia de úlceras (Casimiro, 2002; Bourdel-Marchasson, 2000; Allman, 1995).

-Índice de masa corporal: existe una tendencia protectora modesta en pacientes institucionalizados cuando el índice de masa corporal es mayor de 24 comparado con uno de 22 y un peso menor de 58 kg predispone al desarrollo de una úlcera por presión con mayor frecuencia (Allman, 1995).

-Otros indicadores: un pliegue tricóspital disminuido, la linfopenia, los niveles bajos de transferrina o la dependencia para alimentarse (Allman, 1995), se han asociado a un mayor riesgo de úlcera por presión en algunos estudios.

La deshidratación favorece la aparición de úlcera por presión en pacientes geriátricos con un riesgo relativo de 2, superior al riesgo derivado de padecer demencia (Bourdel-Marchasson, 2000).

El diagnóstico de diabetes mellitus aparece en varios estudios como factor de riesgo añadido para desarrollar úlceras por presión, pero con una asociación más débil (Casimiro, 2002).

Intervención nutricional y úlceras por presión

Para que sea más efectiva cualquier intervención nutricional, se necesita una adecuada circulación local en el área de la úlcera que favorezca el aporte de nutrientes y la metabolización de las toxinas. Por lo tanto, siempre será imprescindible un correcto posicionamiento del paciente para favorecer la circulación y minimizar el daño tisular.

En pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición, hay suficientes evidencias que demuestran una mejoría del estado nutricional y de la supervivencia con el uso de suplementos nutricionales destinados a aumentar el aporte de energía, proteínas y micronutrientes (Volkert, 2003). Como consecuencia de ello, disminuye el riesgo de presentar una úlcera por presión.

1. Prevención

-Suplementos: en pacientes de riesgo, el aporte de suplementos nutricionales enterales disminuyen la incidencia de desarrollar úlceras por presión (Bourdel-Marchasson, 2000). En un meta-análisis realizado en población anciana con riesgo de desarrollar úlceras por presión, la probabilidad de desarrollarlas fue un 25% menor en el grupo de pacientes suplementados frente a aquellos que recibieron un manejo clásico (Stratton, 2005).

En particular parecen beneficiosos los suplementos hiperproteicos aunque el diseño de los estudios no permite extraer recomendaciones concretas definitivas (Stratton, 2005). Un estudio reciente objetivó un riesgo de desarrollar úlceras por presión del doble en el grupo control comparado con el grupo que tomaba un suplemento oral de 250 kcal/día enriquecido en arginina, zinc, selenio y vitaminas A, B, C y E (Hommel, 2007).

-Fórmulas enterales por sonda: los estudios de intervención que comparan el aporte de nutrición enteral por sonda frente al tratamiento convencional no permiten sacar conclusiones definitivas (Volkert, 2006).

2. Tratamiento

Existen menos evidencias sobre las intervenciones nutricionales en pacientes con úlceras por presión.

Cuando se compara, de manera no aleatorizada, la evolución de las úlceras en pacientes que tomaban 37 g de proteínas al día frente a los que tomaban 61 g de proteínas al día, la superficie de la úlcera disminuyó significativamente más en el grupo asignado a mayor aporte proteico.

-Aporte proteico ideal: una recomendación adecuada en el anciano es el aporte de 1,25 g/kg/día (García Peris, 2005). Algunos autores recomiendan un aporte más elevado (de 1,5 a 2 g/kg/día) en las úlceras por presión grado III/IV (Calvo Aguirre, 2004).

Los autores sugieren la necesidad de reevaluar las recomendaciones sobre ingesta proteica, que parece que las actuales son insuficientes en el contexto de las úlceras por presión (Pompeo, 2007).

-Nutrientes especiales: debido a la existencia de pocos estudios a este respecto, las recomendaciones son empíricas pero debemos corregir cualquier déficit de nutrientes. El aporte de suplementos fuera de este ámbito es controvertido.

**Vitamina A y derivados retinoicos*: son esenciales tanto para la diferenciación como para la proliferación celular, así como para la integridad del sistema inmune. El déficit de vitamina A es frecuente en el anciano pero los requerimientos no se conocen con exactitud.

Estudios en animales de experimentación indican que la vitamina A tiene efectos positivos sobre la cicatrización.

Los derivados de la vitamina A tópicos (ácido tretinoico) producen una disminución significativa del área y profundidad de la úlcera mayor, así como una resolución completa antes que con placebo en las úlceras del pie diabético y en diferentes heridas (Tom, 2005; Paquette, 2001).

-*Vitamina B*: casi no hay estudios realizados sobre vitamina B y úlceras por presión. En un pequeño estudio en población anciana se observaron unos niveles séricos de riboflavina un 15% menores de tiamina y piridoxina, comparado con pacientes sin úlceras (Selvaag, 2002).

-*Vitamina C*: interviene en reacciones de detoxificación y participa en la síntesis de colágeno. Su carencia favorece las infecciones y retrasa la cicatrización.

**Vitamina E*: se le atribuye un papel importante como antioxidante. Su carencia aislada es muy rara (Galeano, 2001).

-*Zinc*: participa en numerosos procesos enzimáticos que lo convierten en un micronutriente imprescindible para la síntesis de proteínas y ácidos nucleicos.

Los suplementos de zinc han demostrado beneficio exclusivamente en pacientes con déficit de este nutriente (Gray, 2003). Dosis altas de zinc pueden ser tóxicas.

-*Ácidos grasos omega-3 y gamma-linolénico*: los beneficios de los ácidos grasos esenciales radican, principalmente, en su potencial antiinflamatorio e inmunomodulador. Un estudio con suplementos de ácido eicosapentanoico y gamma-linolénico junto con vitaminas A, C y E, evidenció una incidencia menor de úlceras por presión en pacientes críticos con ventilación mecánica, pero sin poder emitir recomendaciones concretas por las carencias en el diseño del mismo (Theilla, 2007).

-*Arginina*: se trata de un aminoácido no esencial involucrado en la síntesis de aminoácidos y proteínas. Se adquiere a través de la dieta y también deriva del metabolismo endógeno de la citrulina.

El efecto terapéutico de este nutriente sobre las úlceras por presión está todavía por definir y requiere más evidencias para recomendar su uso rutinario en el tratamiento de las úlceras por presión (Stechmiller, 2005).

-*Glutamina*: interviene como sustrato de la síntesis proteica. En el paciente crítico la glutamina se convierte en un aminoácido esencial, ya que se sintetiza de manera insuficiente. Las concentraciones plasmáticas bajas de glutamina se asocian a un aumento de la mortalidad en el paciente crítico. No hay suficientes evidencias en relación a las úlceras por presión. Hay un estudio en voluntarios sanos de más de 70 años de edad, que sugiere una mejoría de la cicatrización con la ingesta de 14 g/día de glutamina frente a placebo (Williams, 2002).

-*Otros micronutrientes:* algunos estudios sugieren para prevenir y favorecer la resolución de las úlceras por presión la importancia de mantener un nivel nutricional adecuado de nutrientes como hierro, selenio y cobre (Raffoul, 2006).

-*Fórmulas específicas:* aunque son pocas las evidencias que demuestran la eficacia de un único nutriente en el manejo nutricional de las úlceras por presión, existen fórmulas enterales especiales cuyas indicaciones incluyen las de las úlceras. Algunos estudios plantean una resolución mayor de las úlceras con el uso de suplementos hiperproteicos enriquecidos en micronutrientes. Los más utilizados son el zinc, la arginina, los carotenoides y las vitaminas A, C y E (Volkert, 2006; Hommel, 2007).

Monitorización de la intervención

Es aconsejable la medición semanal de los parámetros nutricionales, principalmente de los niveles de prealbúmina, ya que la estimación de los requerimientos proteicos es muy variable y poco precisa.

La superficie de la úlcera es un dato sólo orientativo en cuanto a la evolución nutricional, que no tiene en cuenta la profundidad de la misma (Pompeo, 2007).

-*Clasificación de las úlceras por presión según el National Pressure Ulcer Advisory Panel*

1. Estadio I: área de eritema que no blanquea tras la digitopresión. Esta lesión inicial aparece como un área definida de enrojecimiento permanente en pieles claras y de coloración rojo oscuro, azul o púrpura en pieles oscuras.

2. Estadio II: lesión parcial de la epidermis, pudiendo afectar la dermis. Se caracteriza por ser superficial y se presentan clínicamente como abrasiones, flictenas rellenas de líquido hemático o úlceras poco profundas.

3. Estadio III: pérdida completa del tejido cutáneo con o sin afectación de los tejidos subcutáneos. La úlcera se presenta clínicamente como una lesión profunda.

4. Estadio IV: destrucción extensa, necrosis tisular e incluso daño a otras estructuras de soporte, como tendones y cápsulas articulares.

Conclusiones

-Es un hecho admitido que la desnutrición proteico-calórica favorece la aparición de las úlceras por presión, especialmente en la población anciana, siendo la diabetes mellitus un factor agravante.

-La valoración global del paciente, incluyendo la nutricional y la del riesgo específico de desarrollar úlceras por presión (mediante el uso de las escalas), debe realizarse al inicio del seguimiento para poder administrar precozmente un tratamiento nutricional si hay desnutrición o riesgo de ella, derivando al paciente a servicios especializados si fuera necesario.

-El principal objetivo nutricional será proporcionar un aporte energético y proteico adecuados, indicando suplementos nutricionales orales o nutrición enteral por sonda si fuera necesario, según la situación clínica del paciente. Deberá indicarse la fórmula enteral que cubra adecuadamente las necesidades del paciente, individualizando su prescripción para cada caso.

-Hay que asegurar un buen estado de hidratación.

-Aunque haya que individualizar según los enfermos, a efectos prácticos, las ingestas recomendadas para un tratamiento nutricional adecuado de las úlceras por presión son: al menos 1 g/kg peso/día de proteínas, pudiendo requerir hasta 1,5 a 2 g/kg/ día de proteínas en los pacientes más graves. Alrededor de 30 a 35 kcal/kg/día. Se debe corregir el déficit de micronutrientes.

-Se aconseja monitorizar la eficacia de la intervención a lo largo del seguimiento.

Referencias

Allman, R.M., Goode, P.S. (1995). Pressure ulcer risk factors among hospitalized patient with activity limitation. (pp. 865-70).

Bourdel-Marchasson, I., Barateau, M., Rondeau, V., et al. (2000). A multicenter trial of the effects of oral nutritional supplementation in critically ill older inpatients. (pp. 1-5).

- Calvo Aguirre, J.J., Torra i Bou, J.E. (2004). Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos.
- Casimiro, C., García-de-Lorenzo, A., Usán, L. (2002). Prevalence of decubitus ulcer and associated risk factors in a institutionalized Spanish elderly population. *Nutrition*. (pp. 408-14).
- Florence, R.L. (2005). Cost-effectiveness of pressure-relieving devices for the prevention and treatment of pressure ulcers. *Int J Technol Assess Health Care*. (pp. 334-41).
- Galeano, M., Toore, V. (2001). Raxofelast, a hydrophylic vitamin E-like antioxidant, stimulates wound healing in genetically diabetic mice.
- García Peris, P., Cuerda Compés, C., Cambio Álvarez, M. (2005). Suplementos nutricionales como soporte de la dieta convencional. *Tratado de nutrición*. (pp. 101-4).
- Gómez Ramos, M.J., González Valverde, F.M., Sánchez Álvarez, C. (2005). Nutritional status of hospitalized aged population. *Nutr Hosp*.
- Moffat, C., Vowden, P., Soldevilla Agreda, J. (2008). Heridas de difícil cicatrización: hacia un abordaje integral. *Medical Education Partnership LTD*. (pp 1-3).
- Olson, B., Langemo, D., Burd, C., Hanson, D., Hunter, S., Cathcart-Silberberg, T. (1996). Pressure ulcer incidence in an acute care setting. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. (pp. 15-22).
- Pancorbo-Hidalgo, P.L., García Fernández, F.P., López-Medina, I.M., Álvarez-Nieto, C. (2006). Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *J Adv Nurs*. (pp. 94-110).
- Paquette, D., Badiavas, E. (2001). Short-contact topical tretinoin therapy to stimulate granulation tissue in chronic wounds.
- Pompeo, M. (2007). Misconceptions about protein requirements for wounds healing: results of a prospective study.
- Soldevilla Agreda, J.J., Torra Bou, J.E., Verdú Soriano, J., Martínez Cuervo, F., López Casanova, P., Rueda López, J., et al. (2006). 2º Estudio Nacional de prevalencia de Úlceras por Presión en España. (pp. 154-172).
- Stechmiller, J.K. (2005). Arginine supplementation and wound healing.
- Stratton, R.J., Moore, Z. (2005). Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers. (pp. 422-50).
- Thomas, D.R. (2001). Prevention and treatment of pressure ulcers: what works? What doesn't?. *Cleve Clinic J Med*. (pp. 704-22).
- Tom, W.L., Peng, D.H. (2005). The effects of short-contact topical tretinoin therapy for foot ulcers in patients with diabetes.
- Volkert, D., Berner, YN., Berry, E., Cederholm, T., Coti Bertrand, P., Milne, A, et al. (2006). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. *Clin Nutr*. (pp. 330-60).
- Williams, J.Z. (2002). Effects of special amino acid mixture on human collagen deposition.

CAPÍTULO 9

Fracaso terapéutico en el anciano con nutrición enteral

Álvaro Pérez González, Pablo Nieto Guindo, y Emilio Molina Cuadrado
Servicio Andaluz de Salud (España)

La población anciana se encuentra en aumento progresivo y son los que necesitan más atención médica y medicación debido a las enfermedades crónicas concomitantes (Frances, 2000).

Asociado al envejecimiento se producen cambios fisiológicos y patológicos con el consiguiente deterioro orgánico y de los sistemas enzimáticos que condicionan una respuesta farmacológica alterada.

Es difícil esquematizar el cambio de la respuesta de los fármacos en la población anciana dadas las diferencias en las velocidades de desarrollo y en la naturaleza de estos cambios y a la asociación de diferentes enfermedades en el mismo paciente.

Hay que considerar que el empleo de los fármacos en el anciano, para que se haga de forma segura y efectiva, es necesario la individualización teniendo en cuenta gran cantidad de aspectos de prescripción y tratamiento.

Es necesario conocer y estudiar los factores que modifican la reactividad orgánica a los fármacos (Frances, 2000; Gregg, 1999; Cardona, 1999), tales como: tendencia a la realización de mayor número de reacciones adversas, pluripatología asociada con la polimedicación que conlleva y por lo tanto, mayor tendencia a interacciones medicamentosas así como una variabilidad en la farmacocinética y farmacodinámica. También se ve influenciada la respuesta farmacológica en este grupo de pacientes por una serie de características intrínsecas tales como: alteración de la función renal y hepática asociada con la edad, menor tamaño corporal y flujo sanguíneo periférico, hipoproteinemia a expensas de albúmina, desnutrición y una eficacia disminuida de los mecanismos homeostáticos.

En geriatría es fundamental controlar la adherencia al tratamiento debido a los múltiples procesos patológicos y al amplio uso de fármacos dada la posibilidad de una alteración de las respuestas a los fármacos y a la mayor incidencia de efectos adversos.

Se debe prescribir el menor número posible de fármacos ya que aumenta de forma exponencial la probabilidad de aparición de efectos indeseables o interacciones farmacológicas (Tulner, 2008; Boudinot, 2000). La probabilidad de toxicidad se eleva a medida que se eleva el número de fármacos prescritos (Lamy, 1990; Padilla, 2001) así como el número de errores en la medicación.

En relación al incumplimiento de la medicación se debe tener en cuenta las limitaciones del anciano para cumplir con ellas (dificultad para la deglución, tamaño de los comprimidos, dificultad visual...). Todo ello apoya que se deban prescribir el menor número de dosis posibles. En estos pacientes, el médico debe asegurarse de que el paciente comprende toda la información.

En la población que nos ocupa, la farmacodinámica y farmacocinética tienen unas connotaciones que es fundamental conocer. En cuanto a la farmacocinética están alterados los mecanismos de absorción debido a un aumento de pH, retraso en el vaciado gástrico y del flujo sanguíneo mesentérico. La distribución de los fármacos también se encuentra modificada ya que existe una disminución del gasto cardíaco, de la masa magra y del agua corporal total, un aumento de grasa y leve disminución de la albúmina en plasma. Esto repercute en que la distribución de los fármacos solubles en agua disminuye y ello conlleva a que los efectos sean mayores. Así también los medicamentos liposolubles, es posible un aumento del efecto de los mismos por lo comentado anteriormente. En cuanto a los fármacos que se unen a la albúmina tales como la fenitoína, warfarina y salicilatos entre otros, disminuyen su distribución al estar ésta disminuida. También hay que mencionar una clara disminución del metabolismo hepático a lo que se une una reducción del flujo sanguíneo y de la masa hepática, por lo que los medicamentos que se

aclaran a este nivel, aumenta su biodisponibilidad con concentraciones elevadas en sangre durante más tiempo. La función renal se ve también afectada en la población anciana, incluso en ausencia de enfermedad renal evidente así como de la capacidad para concentrar la orina y conservar el sodio. Esto origina que se afecte la eliminación de algunos medicamentos como la digoxina y antibióticos aminoglucósidos.

La farmacodinámica se ve también alterada debido a cambios a nivel de receptores situados en el sistema nervioso, corazón y músculos. También se ha estudiado la alteración de la sensibilidad a los fármacos en presencia de la enfermedad o directamente por el envejecimiento.

Se sabe que los ancianos constituyen un grupo poblacional propenso a reacciones adversas debido al mayor consumo de medicamentos y cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos propios del envejecimiento.

El estudio de las interacciones de los medicamentos con la nutrición enteral está adquiriendo una importancia creciente ya que los pacientes sometidos a esta nutrición artificial son a menudo susceptibles de estar tratados con medicamentos (Izco, 2001; Suñer, 2003). La administración simultánea de medicamentos y preparados de nutrición enteral puede comprometer el perfil farmacocinético del medicamento y su acción farmacológica propiamente dicha y ello conlleva al riesgo potencial de que se produzcan interacciones clínicamente significativas así como provocar cambios físicos-químicos en el preparado nutricional administrado (Alvendaño, 2003).

Objetivo

El objetivo de este trabajo es conocer las interacciones de los distintos fármacos empleados en pacientes ancianos con nutrición enteral, que dependerán del tipo de fármaco, de la formulación de la nutrición y de los tiempos en los que se administre (continua o intermitente). También se analizarán los problemas derivados de una administración incorrecta de medicamentos y nutrición.

Metodología

Para la elaboración de este trabajo de revisión se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos científicas de ciencias sociales y de salud como son: Pubmed-Medline, IME, ISOC e ICYT utilizando como descriptores: “nutrición enteral”, “interacciones farmacológicas”, “adherencia al tratamiento” y “población anciana”.

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas y guías de práctica clínica con un filtro para la fecha entre 1991 hasta 2014.

Resultados

Los problemas derivados (Gago, 2005) de una administración incorrecta de medicamentos y nutrición son debidos a la necesidad de la suspensión del soporte nutricional y desarrollo de efectos secundarios intestinales, aparición de efectos adversos o modificación del efecto terapéutico deseado, cambios en la dosificación del fármaco administrado, oclusión parcial o completa de la sonda y alteración de las características farmacocinéticas.

Para paliar este tipo de problemas una alternativa es seleccionar el medicamento y la forma farmacéutica adecuada de manera que logremos una menor probabilidad de provocar complicaciones y administrarlo de manera correcta (Tulner, 2008).

Hay diferentes mecanismos de interacción:

1. Incompatibilidad físico-química

Se produce una alteración de las características físico-químicas del preparado o fórmula farmacéutica (cambios en la viscosidad o formación de precipitados) cuando se combina el fármaco con el preparado nutricional.

Ello puede llevar a la oclusión parcial o completa de la sonda con la consiguiente alteración en la biodisponibilidad del fármaco y/o nutrientes, o también, inactivación de los mismos.

La incompatibilidad físico-química puede producirse por:

-Mecanismos de adsorción del fármaco a algún componente del preparado nutricional (fibra lo más frecuente) o a la sonda de alimentación: lovastatina cuando se administra con cantidades importantes de fibra disminuye su absorción

-Posibilidad de formación de complejos insolubles entre el fármaco administrado y minerales presentes en el preparado de nutrición enteral: quelación en las tetraciclinas, bifosfonatos y fluorquinolonas con cationes divalentes y trivalentes presentes en la fórmula enteral.

-Modificaciones en el pH secundarias a la administración de soluciones de fármacos con valores pH extremos (inferiores a 4 y superiores a 10) junto con la nutrición enteral. A consecuencia de ello, puede incrementarse la viscosidad del preparado o formarse un precipitado, con riesgo de oclusión de la sonda. Con frecuencia nos encontramos con escasa información acerca del pH de las formas farmacéuticas líquidas empleadas habitualmente.

Además, se debe considerar que en el yeyuno el pH es neutro-alcalino por lo que está contraindicado administrar formas farmacéuticas con pH ácido.

2. Incompatibilidad farmacéutica

Se produce una modificación de la eficacia y/o tolerancia del fármaco debido a la necesidad de manipulación de la forma farmacéutica para su administración a través de la sonda.

Esto adquiere especial relevancia tipo en el caso de formas farmacéuticas especiales tales como formas de liberación sostenida, cubiertas entéricas, etc.

Se han estudiado diferentes mecanismos que justifican dicha formulación (Cardona, 1999):

-La posibilidad de inestabilidad farmacológica en el pH ácido del estómago.

-La irritación en la mucosa gástrica a causa de la propia formulación, pH o a la acción específica del mismo fármaco.

-Características desagradables organolépticas del fármaco.

-Los diferentes diseños de formulación que se realizan con el objetivo de lograr una liberación constante o sostenida del fármaco.

-Inestabilidad del fármaco en otras formulaciones.

Estos datos pueden darnos una idea sobre la posibilidad de manipulación y las consecuencias que tendrá la misma de cara a la actividad del fármaco o a sus características farmacocinéticas.

Formas farmacéuticas que no deben triturarse

Las principales formas farmacéuticas sólidas que no deben triturarse son (Catalán, 2001):

-Formas farmacéuticas de cubierta entérica, puesto que el objetivo de su formulación va dirigido a evitar la degradación del principio activo en el medio ácido del estómago, prevenir la irritación gástrica o bien retrasar el inicio de la acción del fármaco. Su destrucción puede provocar la inactivación del fármaco o irritación de la mucosa gástrica.

-Formas farmacéuticas de liberación retardada. Al destruir el preparado, desaparece también el mecanismo de liberación retardada, con lo cual puede condicionar a la aparición de toxicidad farmacológica en el pico de absorción.

-Formas farmacéuticas de absorción sublingual. Como característica principal, estas formulaciones se absorben directamente a la circulación general y no al sistema porta. Debido a esto, contienen habitualmente una dosis menor que cuando se administran por vía digestiva. Cuando se administran vía tracto gastrointestinal, puede disminuir la eficacia del principio activo.

-Comprimidos efervescentes.

-En cuanto a las cápsulas que contienen gránulos con recubrimiento entérico, para preservar la integridad de la medicación hasta que llega al pH alcalino del duodeno, no es aconsejable triturarlas y disolverlas en agua, ya que se inactivaría en estómago. Es importante tener en cuenta que los gránulos

pueden obstruir la sonda. Se puede preparar una solución oral extemporánea, como fórmula magistral (ejemplos: omeprazol o lansoprazol).

-Cápsulas gelatinosas que contienen líquidos. En este caso siempre se deberá extraer el contenido de la cápsula con una jeringa fina. Dada la dificultad de extraer todo el líquido, hay que tener en cuenta la modificación de la dosis administrada, que tiende a ser menor. A ser posible, es preferible buscar otra alternativa terapéutica.

3. Incompatibilidad fisiológica

Se produce como resultado de una acción no farmacológica del principio activo o alguno de sus componentes y tiene por consecuencia la disminución en la tolerancia al soporte nutricional (Martínez, 2003).

Las causas más frecuentes son:

-Osmolalidad elevada. La osmolalidad es una de las características físicas que más determinan la tolerancia del individuo a una disolución. Valores de osmolalidad próximos al de las secreciones intestinales (de 100 a 400 mOsm/kg de agua) son mejor tolerados.

-Contenido en sorbitol. El sorbitol es un excipiente habitual en formulaciones líquidas, que actúa como saborizante y estabilizante. Cantidades elevadas del mismo (más de 10 g/día) pueden provocar aerofagia y distensión abdominal, e incluso si la cantidad es superior a 20 g/día, espasmos abdominales y diarrea. De las soluciones que están comercializadas en España sólo el aciclovir suspensión cuya posología es 400 mg 5 veces al día, sobrepasa la cantidad máxima estipulada.

4. Incompatibilidad farmacológica

Aparece una interacción de este tipo cuando el fármaco, por su mecanismo de acción, provoca una alteración a nivel gastrointestinal (pH, motilidad o secreciones gastrointestinales) que puede alterar la tolerancia o absorción de la nutrición enteral (Jonson, 1998).

Entre las manifestaciones clínicas de este tipo de incompatibilidad se encuentran:

-Diarrea: puede estar causada por el exceso de fármacos procinéticos (empleados para aumentar la tolerancia a la nutrición enteral), laxantes, citostáticos o fármacos con actividad colinérgica.

-Disminución de la motilidad o velocidad de vaciado: opiáceos, fármacos con actividad anticolinérgica, antidepresivos tricíclicos, fenotiazidas o antiparkinsonianos.

-Naúseas o vómitos: opiáceos, citostáticos, levodopa.

Conclusiones

Podemos concluir que cuando se realiza la administración de medicamentos por vía digestiva de forma conjunta con los que reciben nutrición enteral, dicho procedimiento requiere un conocimiento de las posibles interacciones para poder elegir de forma adecuada y correcta tanto el fármaco como la forma farmacéutica.

En los casos en los que el paciente sea capaz de tomar medicamentos por vía oral, se debe de respetar para conservar de ese modo la forma farmacéutica original del medicamento.

En los casos que sea necesaria la administración de medicamentos por sonda nasogástrica, es preferible, siempre que sea posible, la utilización de formas farmacéuticas líquidas. Sin embargo, es frecuente que no se disponga de estos modos de presentación por lo que se debe recurrir en ese caso a la trituración de formas farmacéuticas sólidas.

A continuación de detallan unas recomendaciones generales para la administración de medicamentos por sonda enteral:

Preparación

1. Preparación de cada medicación por separado.
2. Uso de manera preferente las formulaciones líquidas, diluyéndolas con 10 ó 20 ml de agua.
3. Disolver en cantidad de agua mayor aquellas que presenten elevada osmolalidad o un alto contenido en sorbitol.

4. Hay que asegurarse de que la fórmula farmacéutica es modificable en los casos en que no se disponga de formulación líquida.

5. En el caso de los comprimidos, hay que triturarlos hasta conseguir un polvo fino y disolverlo o suspenderlo en 10 o 20 ml de agua.

6. Las cápsulas en ocasiones se pueden abrir y su contenido puede ser disuelto en agua para su administración.

7. No se deben triturar, por norma general, los gránulos contenidos en las cápsulas, ya que suelen tener recubrimiento entérico.

8. Hay que prestar especial atención a los preparados de liberación controlada, los que presentan recubrimiento entérico y las medicaciones sublinguales, que no se pueden triturar.

Administración

-No es recomendable añadir medicamentos a los preparados de nutrición enteral.

-Se recomienda evitar la administración de medicamentos de forma conjunta con la nutrición enteral.

-Administrar los medicamentos inmediatamente después de su preparación, especialmente las cápsulas. Hay que lavar la sonda antes y después de la administración de cada fármaco.

-Administrar cada medicación de forma individualizada dejando para el final las soluciones más viscosas.

-Interrumpir la dieta (de una a dos horas) antes y después de la administración del medicamento ya que hay algunos fármacos que tienen interacciones con los preparados de nutrición enteral.

Referencias

Catalán, E., Padilla, F., Hervás, F., Pérez, M.A., Ruiz, F. (2001). *Fármacos orales que no deben ser triturados*. *Enferm Intensiva*. (pp. 146-50).

Frances, I. (2000). *Terapéutica farmacológica en el anciano: cambios en la administración y efecto de los fármacos*. *Envejecimiento y enfermedad*. XIX Curso de actualización para postgrados. Facultad de Farmacia. Universidad de Navarra.

Grandison, M., Boudinot, F.D. (2000) *Age-related changes in protein binding of drugs*. *Clin Pharmacokinetic*. (pp. 271-90).

Izco, N., Creus, N., Massó, J., Codina, C., Ribas, J. (2001). *Incompatibilidades fármaco-nutrición enteral: recomendaciones generales para su prevención*. *Farm Hosp*. (pp. 13-24).

Jonson, D.R., Nyffeler, M.S. (1998). *Drug-nutrients Considerations for enteral nutrition*. The ASPEN nutrition support practice manual. Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition.

Lamy, P.P. (1990). *Adverse drug effects*. *Clin Geriatr Med*. (pp. 293-309).

Martínez, I., Puigventós, F., Barroso, A., Fernández Cortés, G. (2003). *Guía de administración de medicamentos por sonda nasogástrica*. Servicio de Farmacia Hospital Universitario Son Dureta. Mallorca.

Richter, W.O., Jacob, B.G., Schwandi, P. (1991). *Interaction between fibre and lovastatin*. *Lancet*. (pp. 338:706).

Serrano, R., Alvendaño, S., Cabrera, L., Ruiz, B., Saldaña, M., Torralba, A., Folguera, C. (2003). *Administración de fármacos y nutrición enteral*. Servicio de Farmacología Clínica y Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

Tulner, L.R., Frakfort, S.V., Gijzen, G.J., Van Campen, J.P., Koks, C.H., Beijnen, J.H. (2008). *Drug-drug interactions in a geriatric outpatient cohort: prevalence and relevante*. *Drugs Aging*. (pp. 343-55).

CAPÍTULO 10

La dieta mediterránea en distintos grupos de edad

Inmaculada González Morales*, Margarita Torres Amengual*, Casilda Antonia Martínez Fernández**, y Trinidad Luque Vara***

*Hospital Torrecárdenas (España), **Distrito Almería (España),

***Centro Penitenciario, Melilla (España)

La alimentación es un factor importante y determinante en la prevención de enfermedades de origen cardiovascular, algunos tipos de cáncer, diabetes mellitus, entre muchas otras patologías. También es un fenómeno social, donde la comunidad, zona geográfica, entorno familiar y laboral tienen una influencia importante sobre ésta.

De entre las dietas conocidas, como equilibradas en el aporte calórico y cualitativo, encontramos la dieta mediterránea, como un régimen caracterizado por su influencia territorial (Carbajal & Ortega, 2001; González, et al. 2002).

Diversos estudios han demostrado que, poblaciones mediterráneas, entre ellas Grecia, Italia, Francia y España, tienen mejor esperanza de vida, una de las razones es debida a la dieta específica regional (Carbajal & Ortega, 2001). En ésta dieta es componente esencial el aceite de oliva como principal grasa alimentaria influyendo en el sabor de los alimentos y como aporte de nutrientes esenciales. El aceite de oliva es rico en ácido oleico aumentando los niveles de HDL- colesterol, pobre en linoleico y linolénico, posee antioxidantes naturales como la vitamina E y polifenoles (Albin & Villamil, 2003).

La dieta mediterránea, además, se caracteriza por un consumo elevado de verduras, hortalizas, fruta y frutos secos, cereales y legumbres. En segundo lugar, posee un consumo más moderado de alimentos proteicos como pescado, huevos, y lácteos, y bajo contenido en proteínas animales como la carne (Ayechu & Durá, 2010; Trichopoulou et al., 2005). Dentro de esta dieta, también se incluye el consumo de vino durante las comidas, aunque cabe aclarar que en este caso, debe ser considerado beneficioso el consumo moderado, un elevado consumo aportaría consecuencias negativas.

Los resultados de investigaciones son consistentes al relacionar la influencia del papel de la dieta mediterránea sobre la salud. El estudio llevado a cabo por Trichopoulou (2005) realizado en nueve países Europeos, entre ellos España, con más de 70.000 participantes concluyó con que la dieta mediterránea tenía beneficios ante los usuarios más longevos disminuyendo la mortalidad. Otro estudio, determinó que la existencia de menor incidencia de cáncer de mama en países mediterráneos podría relacionarse con la dieta mediterránea (Trichopoulou, Bamia, Lagiou, & Trichopoulos, 2010).

El estudio de Trichopoulou, Costacou, Bamia, & Trichopoulos (2003), denominado *Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population*, donde participaron aproximadamente 22.000 participantes, en Grecia, determinó que existe una fuerte reducción de la mortalidad frente a mayores puntuaciones de adherencia a la dieta mediterránea, estimándose cifras de hasta el 25% de la mortalidad total.

Por otro lado, otro estudio (González et al., 2002) donde la muestra consistió en, aproximadamente, 40.000 personas, en España, de edades comprendidas entre 29 y 69 años, concluyó que, pese a que existieron diferencias entre los score de los distintos grupos sociales, en puntuación final no existieron diferencias significativas entre individuos con niveles socioeconómicos diversos. Indicativo de que la adherencia a la dieta no tiene relación con el bienestar socioeconómico sino más bien con la herencia familiar y comunitaria.

Podemos asociar también, según Martínez-González et al. (2008), la adherencia a la dieta mediterránea con una disminución de la posibilidad de desarrollar diabetes mellitus, con una reducción relativa del 35%.

En España, a nivel social, en las últimas décadas, se han modificado los patrones alimentarios, la inserción de la mujer en el mundo laboral ha influenciado sobre el patrón alimentario en cuanto al poco tiempo para la elaboración de alimentos y la inserción de alimentos preparados o precocinados en la dieta habitual. Con los cambios sociológicos acontecidos se han modificado los hábitos relacionados con ésta, modificando el tiempo que empleado en la adquisición y elaboración de nuestra dieta (Díaz, 2009).

Para mantener un estado óptimo de salud, es primordial que la alimentación sea la adecuada, siendo ésta variada y equilibrada, España está abandonando sus patrones dietéticos mediterráneos. En el estudio de Villalón Mir, Cutillas, Martínez-Martínez, López García de la Serrana, Oliveras López & Samaniego-Sánchez (2012) se evaluó el grado de adhesión a la dieta mediterránea en varios grupos de edad comprendidos entre 40-50 años, 50-60 años y 60-70 años, resultando que, la población con intervalos de edad más jóvenes obtuvieron puntuaciones de 7,8 puntos de media, el grupo intermedio de edad obtuvo 8,3 puntos de medio, ambos grupos de edad obtuvieron una adherencia baja a la dieta mediterránea, mientras que la población con intervalos de edad de 60-70 años presentó mayor grado de adherencia al patrón mediterráneo (con 11,4 puntos de media), este estudio demuestra que la edad es un factor determinante para la mejor adhesión al patrón mediterráneo basándose en que los grupos con mayor edad mantienen su herencia dietética, mientras que las poblaciones más jóvenes han perdido tal legado por las nuevas modas sociales.

Mediante el presente estudio pretendemos determinar la influencia de la edad en los cambios dietéticos en una población de Almería.

Por lo tanto, los objetivos del presente estudio son:

- Identificar el tipo de adherencia a la dieta mediterránea de los participantes.
- Determinar la relación entre la edad del encuestado y la puntuación en la dieta.

Método

Participantes

Participaron un total de 150 personas, se recolectó la muestra en una jornada de salud realizada en Septiembre de 2014, Almería. El tipo de muestreo fue por conglomerados, el número total de participantes se determinó por cumplimentación de tres grupos de edad, menores de 40 años, entre 41 y 64 años, y mayores de 65 años; en cuanto se equilibraron los grupos, se cerró la recogida de datos.

Los criterios de inclusión fueron: ser mayor de edad, los participantes debían ser los responsables o co-responsables de la alimentación en su núcleo familiar, encargados de confeccionar la dieta, elección de alimentos,... este criterio de inclusión fue determinante para el estudio y para el correcto desarrollo del trabajo debido a que tal responsabilidad en la alimentación familiar aporta la predisposición a mantener la adherencia a la dieta mediterránea del individuo y su entorno familiar; usuarios que quisieran participar voluntariamente en el estudio.

Se excluyeron a todos los participantes que por dificultad comunicativa no pudieran completar el estudio, a todos los que no se encargaran de confeccionar su dieta habitualmente: compra y elección de alimentos.

Instrumentos

Para la recolección de datos, a los participantes del estudio se les facilitó una encuesta que recogió datos demográficos tales como edad, sexo, y si eran responsables o co-responsables de la alimentación en su unidad familiar.

El instrumento utilizado fue el cuestionario de *Adherencia a la dieta mediterránea* (Castilla et al., 2010), cuestionario validado que constó de 14 preguntas, con dos opciones de respuesta, a cada respuesta

con adherencia a la dieta mediterránea se le asignó un punto, siendo la puntuación mínima final de 0 puntos y máxima de 14 puntos; a mayor puntuación mayor adherencia.

Procedimiento

Se instó a participar a todos los usuarios que acudieron a una jornada de salud en Almería, informando a los usuarios la finalidad del estudio. Se solicitó consentimiento expreso e informado de la voluntariedad a participar en él y se les explicó la posibilidad de abandonar el estudio en el momento que consideraran oportuno.

Se recogió la información en formato papel, de forma autoadministrada. Una vez recogidos los datos se procedió al análisis de los mismos

Análisis de datos

Para el tratamiento de los datos se determinaron las variables:

-Edad: variable cuantitativa que se recodificó en categórica, clasificada en tres grupos: menores de 40 años, entre 41 y 65 años, y mayores de 65 años.

-Sexo: v. categórica dicotómica, hombre y mujer.

-Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea: variable cuantitativa. Se recodificaron las puntuaciones finales, tras sumar los 14 ítems, clasificándolos en:

Adherencia a la dieta mediterránea óptima: 8 puntos o más.

Adherencia a la dieta mediterránea media: entre 4-7 puntos.

Adherencia a la dieta mediterránea baja: 3 puntos o menos.

El análisis de las variables se realizó mediante el programa estadístico SPSS 20.0. Para el análisis descriptivo se utilizó media, desviación típica, y frecuencia en porcentajes.

Los datos se expresaron mediante tablas, histogramas y gráficos de dispersión para facilitar su lectura.

Se utilizó la prueba paramétrica ANOVA para la determinación del contraste por grupos de edad y puntuación final de la adherencia a la dieta mediterránea. Para determinar el grado de relación entre edad del encuestado y adherencia a la dieta mediterránea (puntuación final de la encuesta) se utilizó en coeficiente de Correlación de Pearson, siendo una correlación bivariada.

Resultados

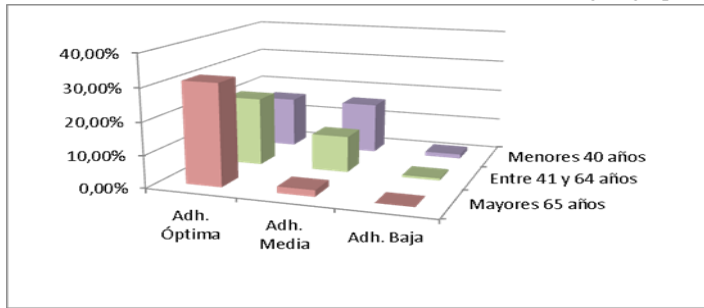
Participaron un total de 150 personas, divididos en tres grupos de edad. La edad media de los encuestados fue de 52,69 años \pm 18,32 DE, con un rango de 20 a 86 años. El 71,3% fueron mujeres.

La media de puntuación del cuestionario de Adherencia a la dieta mediterránea fue de 9 puntos \pm 2,43 DE.

La puntuación, según subgrupos, fue en menores de 40 años de 7,32 puntos \pm 0,31 DE, entre 41-65 años de 9,42 puntos \pm 0,30 DE, y en mayores de 65 años de 10,26 puntos \pm 0,28 DE.

Por categorías (Ver Gráfico 1) el 68,7% obtuvieron como resultado una adherencia óptima, siendo el 31,34% mayores de 65 años. El 29,3% obtuvieron un nivel de adherencia media, un 1,99% pertenecientes al grupo de edad más longevo y 2% adherencia baja, perteneciendo un 0% al grupo de mayores.

Gráfica 1. Clasificación de Adherencia a la Dieta Mediterránea según grupo de edad



Existieron diferencias significativas entre el grupo de menores de 40 años y los otros grupos dos (ANOVA de un factor $0,000 < 0,05$) (tabla 1).

Tabla 1. Relación entre grupos de edad y puntuación de la encuesta.

(I) clasificidad	(J) clasificidad	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Menor de 40	Entre 41 y 64	-2,10000*	,42207	,000	-3,0993	-1,1007
	Mayor de 65	-2,94000*	,42207	,000	-3,9393	-1,9407
Entre 41 y 64	Menor de 40	2,10000*	,42207	,000	1,1007	3,0993
	Mayor de 65	-,84000	,42207	,118	-1,8393	,1593
Mayor de 65	Menor de 40	2,94000*	,42207	,000	1,9407	3,9393
	Entre 41 y 64	,84000	,42207	,118	-,1593	1,8393

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

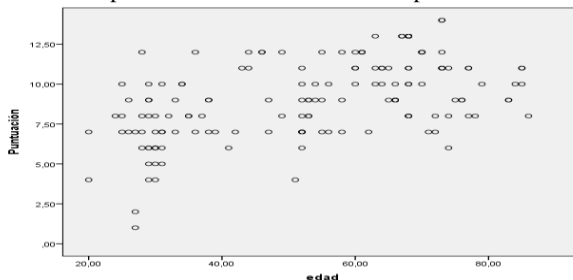
Se relacionó la edad con la puntuación final de la encuesta, obteniendo una correlación positiva moderada (Correlación de Pearson $p < 0,000 < 0,05$; $R = 0,514$) (ver Tabla 2, Gráfica 2), indicándonos que a mayor edad mayor puntuación en la encuesta.

Tabla 2. Índice Correlación de Pearson Puntuación del cuestionario Adherencia a la Dieta mediterránea con edad del encuestado.

		Puntuación	Edad
Puntuación	Correlación de Pearson	1	,514**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	150	150
Edad	Correlación de Pearson	,514**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	150	150

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Gráfica 2. Gráfico de dispersión edad del encuestado vs puntuación final de la encuesta



En la tabla 3 se aprecian las frecuencias de respuesta de los encuestados. En cuanto a los alimentos: El aceite de oliva, frutos secos y carnes blancas obtuvieron puntuaciones altas en todos los grupos, la elaboración de sofrito resultó ser habitual en la forma de preparación de platos de los encuestados.

Los usuarios que adoptaron mayor adherencia en la verdura (respondieron dos o más) respondieron que, al menos una de ellas se consumía en ensaladas o crudas.

En cuanto, a la adherencia a fruta y verdura se obtuvieron frecuencias intermedias, mientras que el consumo de pescado y legumbres valores bajos.

El vino, obtuvo valores intermedios en el total de los 150 encuestados, pero valorado por subgrupos se evidencia que el consumo es mayor según grupo de edad, obteniéndose valores más elevados en mayores de 65 años, el grupo menor de 40 años obtuvo un 6,8%. Las carnes rojas, repostería, mantequilla y/o margarina y bebidas carbonatadas obtuvieron valores bajos.

Tabla 3. Frecuencias de respuesta en el cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea

Ítems del cuestionario		≤40 años	41- 64	≥65 años	Total
		N (%)	años N (%)	N (%)	N (%)
Uso del aceite de oliva como principal grasa para cocinar	Sí	47 (34,3%)	47 (34,3%)	43 (31,4%)	137 (91,3%)
	No	3 (23,1%)	3 (23,1%)	7 (53,8%)	13 (8,7%)
Cantidad de aceite de oliva total al día (en cucharadas)	≥2	30 (24,6%)	44 (36,1%)	48 (39,3%)	122 (81,3%)
	<2	20 (71,4%)	6 (21,4%)	2 (7,1%)	28 (18,7%)
Raciones de verdura u hortalizas/día (guarnición o acompañamiento = ½ ración)	≥2	18 (20,9%)	29 (33,7%)	39 (45,3%)	86 (57,3%)
	<2	32 (50,0%)	21 (32,8%)	11 (17,2%)	64 (42,7%)
Consumo de piezas de fruta Diario (incluido zumo natural)	≥3	10 (15,6%)	20 (33,7%)	34 (53,1)	64 (42,7%)
	<3	40 (46,5%)	30 (34,9%)	16 (18,6)	86 (57,3%)
Consumo de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos/día. (1 ración = 100-150 gr.)	<1	30 (30,0%)	34 (34,0%)	36 (36,0%)	100 (66,7%)
	>1	20 (40,0%)	16 (18,8%)	14 (28,0%)	50 (33,3%)
Consumo de mantequilla, margarina o nata/día.	<1	41 (34,7%)	44 (37,3%)	33 (28,0%)	118 (78,7%)
	>1	9 (28,1%)	6 (18,8%)	17 (53,1%)	32 (21,3%)
Consumo de bebidas carbonatadas/día.	<1	40 (32,8%)	42 (34,4%)	40 (32,8%)	122 (81,3%)
	>1	10 (35,7%)	8 (28,6%)	10 (35,7%)	28 (18,7%)
Consumo de vino/semana. (vasos)	≥3	5 (6,8%)	21 (28,8%)	47 (64,4%)	73 (48,7%)
	<3	45 (58,4%)	29 (37,7%)	3 (3,9%)	77 (51,3%)
Consumo de legumbres semanal (1 ración = 150 gr)	≥3	11 (23,9%)	17 (37,0%)	18 (39,1%)	46 (30,7%)
	<3	39 (37,5%)	33 (31,7%)	32 (30,8%)	104 (69,3%)
Consumo de pescado o marisco semana. (1 ración = 100-150 gr pescado ó 4-5 piezas marisco).	≥3	10 (16,9%)	21 (35,6%)	28 (47,5%)	59 (39,3%)
	<3	40 (44,0%)	29 (31,9%)	22 (24,2%)	91 (60,7%)
Consumo de repostería comercial semanal	<3	32 (31,1%)	39 (37,9%)	32 (31,1%)	103 (68,7%)
	>3	18 (38,3%)	11 (23,4%)	18 (38,3%)	47 (31,3%)
Consumo de frutos secos a la semana. (1 ración = 30 gr)	≥1	28 (27,7%)	35 (34,7%)	38 (37,6%)	101 (67,3%)
	<1	22 (44,9%)	15 (30,6%)	12 (24,5%)	49 (32,7%)
Consumo preferente de carnes blancas a carnes rojas.	Sí	39 (35,1%)	41 (36,9%)	31 (27,9%)	111 (74,0%)
	No	11 (28,5%)	9 (23,1%)	19 (48,7%)	39 (26,0%)
Consumo semanal de alimentos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada con aceite de oliva (sofrito)	≥2	43 (31,9%)	45 (33,3%)	47 (34,8%)	135 (90,0%)
	<2	7 (46,7%)	5 (33,3%)	3 (20,0%)	15 (10,0%)

Discusión/Conclusiones

La media de puntuación en todos los grupos de edad obtuvo como resultado una adherencia a la dieta Mediterránea media-alta, indicativo de en esta muestra de participantes, se mantiene una adecuada adherencia a la dieta mediterránea.

Pero, tras la clasificación por grupos de edad, observamos que el grupo de menores de 40 años obtiene resultados significativamente más bajos que los otros dos grupos. Tras la aplicación de la Correlación de Pearson se pudo determinar que existe una relación estadística entre la edad y la puntuación final, indicándonos que ha mayor edad, mayor puntuación.

El presente estudio, obtiene unos resultados que se corresponden al estudio de Villalón et al. (2012), donde las mayores adherencias a la dieta mediterránea se obtuvieron en grupos de mayor edad, alertando de que la adherencia en España a la dieta mediterránea se está perdiendo generacionalmente, posiblemente debido a circunstancias como: la disminución de tiempo para la preparación y elaboración de alimentos, la inserción de la mujer al mundo laboral, el estrés,... Las nuevas modificaciones sociales provocan una disminución en la calidad alimentaria y según estudios revisados (Martínez-González et al., 2008; Trichopoulou, 2010) existe una relación positiva entre la adherencia a la dieta y morbimortalidad, indicándonos que, a largo plazo podría existir un aumento de enfermedades relacionadas con una mala alimentación, aumento de enfermedades cardiovasculares, degenerativas, algunos tipos de cáncer,...

Una de las limitaciones del presente trabajo es la de poder acceder a un mayor acceso de muestra, pero tras la comprobación de los resultados con estudios anteriores podemos determinar que tal muestra es representativa, y deberíamos ampliar tal línea de investigación para averiguar dónde radica exactamente la dificultad para adherirse correctamente a nuestro patrón alimenticio por excelencia. Cabe destacar también que, dentro del mismo territorio español, encontramos también diversidad en cuanto a la dieta y a los enfoques de adhesión de la misma, por lo tanto, este punto debe tratarse con especial cuidado.

Desde el punto de vista de salud, es recomendable fomentar el apoyo a este tipo de alimentación, mediante educación sanitaria, para ello, tal y como se ha comentado anteriormente, es imprescindible añadir información a este estudio sobre las dificultades de adhesión. La interacción con la población sana en este punto proporcionaría, una reducción de costes sanitarios a largo plazo, al conseguir un descenso de la prevalencia de patologías descritas anteriormente en la población.

La educación nutricional es también generacional, y si no fuera posible aplacar actualmente podemos concluir con que la adhesión a la dieta se está perdiendo y conforme las generaciones trascurran su progreso es la desaparición, desde programas de salud se hace indispensable fomentar tal educación, enfermería tiene un papel importante en la educación sanitaria y éste es un cuestionario sencillo, que desde centros de salud se puede aplicar para obtener tal información y actuar sobre la misma.

Referencias

- Albin, A. & Villamil, J. (2003). *Aceite de oliva: tradicional sabor mediterráneo rejuvenecido en tierras uruguayas*. INIA, 9(101), 25-28.
- Ayechu, A. & Durá, T. (2010). *Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria*. In *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 33 (1), 35-42.
- Carbajal, A., & Ortega, R. (2001). *La dieta mediterránea como modelo de dieta prudente y saludable*. *Rev Chil Nutr*, 28(2), 224-236.
- Castilla Romero, M. L., Jiménez Lorente, C. P., Lama Herrera, C., Muñoz Bellerin, J., Obando y de la Corte, J., Rabat Restrepo, J. M., Repollo Pérez I. & Sagrista Gonzalez, M. (2010). *Guía de consejo dietético intensivo en atención primaria*. [Sevilla]: Consejería de Salud. Recuperado de: <http://libros.metabiblioteca.org/handle/001/225>
- Díaz, A. A., & Travé, T. D. (2009). *Dieta mediterránea y adolescentes*. *Nutrición Hospitalaria*, 24(6).
- González, C. A., Argilaga, S., Agudo, A., Amiano, P., Barricarte, A., Beguiristain, J. M., Chirlaque M.D., Dorronsoro M., Martínez C., Navarro C., Quirós J.R., Rodríguez M. & Tormo, M. J. (2002). *Sociodemographic*

differences in adherence to the Mediterranean dietary pattern in Spanish populations. Gaceta Sanitaria, 16(3), 214-221.

Martínez-González, M. Á., De la Fuente-Arrillaga, C., Nuñez-Cordoba, J. M., Basterra-Gortari, F. J., Beunza, J. J., Vazquez, Z., Benito S., Tortosa A. & Bes-Rastrollo, M. (2008). *Adherence to Mediterranean diet and risk of developing diabetes: prospective cohort study. BMJ*, 336(7657), 1348-1351.

Trichopoulou, A., Costacou, T., Bamia, C., & Trichopoulos, D. (2003). *Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. New England Journal of Medicine*, 348(26), 2599-2608.

Trichopoulou A, Orfanos P, Norat T, Bueno-de-Mesquita B, Ocke MC, Peeters PH, van der Schouw YT, Boeing H, Hoffmann K, Boffetta P, Nagel G, Masala G, Krogh V, Panico S, Tumino R, Vineis P, Bamia C, Naska A, Benetou V, Ferrari P, Slimani N, Pera G, Martínez-García C, Navarro C, Rodríguez-Barranco M, Dorronsoro M, Spencer EA, Key TJ, Bingham S, Khaw KT, Kesse E, Clavel-Chapelon F, Boutron-Ruault MC, Berglund G, Wirfalt E, Hallmans G, Johansson I, Tjønneland A, Olsen A, Overvad K, Hundborg HH, Riboli E, Trichopoulos D (2005) *Modified Mediterranean diet and survival: EPIC-elderly prospective cohort study. BMJ* 330(7498): 991-996.

Trichopoulou, A., Bamia, C., Lagiou, P., & Trichopoulos, D. (2010). *Conformity to traditional Mediterranean diet and breast cancer risk in the Greek EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) cohort. Am J Clin Nutr* 92(3), 620-625.

Villalón Mir M., Cutillas L., Martínez-Martínez F., López García de la Serrana, H., Oliveras López M.J., Samaniego- Sánchez C. (2012). La Oficina de Farmacia: una herramienta para conocer el grado de adherencia a la dieta mediterránea de la población. *Ars Pharm*, 53(3), 26-33.

CAPÍTULO 11

Un problema emergente de salud y su respectiva actuación enfermera: Obesidad en la senectud

Minerva Velasco Abellán*, Sagrario Gómez Cantarino**, Ana M^a Carrobles García**, y Sara Romero Valencia***

**Hospital Virgen de la Salud, Toledo (España), **Universidad Castilla-La Mancha (España),*

****Centro de Salud de Buelna, Cantabria (España)*

En las últimas décadas estamos asistiendo a un envejecimiento progresivo de las poblaciones. En la Unión Europea el porcentaje de personas mayores de 65 años pasará del 16,1% de la población en el año 2000 al 27,5% en el año 2050 (Montes Santiago, Casariego Vales, Toro Santos y Mosquera, 2012). En España, hasta los años 50, el porcentaje de personas de más de 65 años representaba el 7% de la población, este porcentaje ha crecido en los últimos 40 años superando el 15%. Se estima que para el 2050 cerca del 35% de nuestra población superará los 65 años (Bazo Rojo, García Sanz, Maiztegui Oñate y Martínez Aparicio, 2005). Las causas de este envejecimiento en España son una bajada de la tasa de natalidad y un estancamiento de la mortalidad. Se produce un aumento de la esperanza de vida de la población lo que conlleva a la presencia de enfermedades crónicas en los seres humanos en la edad adulta y más aún en la vejez (Viniégras, 2006). La Encuesta Nacional de Salud (2006) muestra una media de 2,8 problemas de salud entre el grupo poblacional de 65-74 años y de 3,2 en mayores de 75 años. Se calcula que en el año 2050 el 27% del total de la población serán pacientes con problemas de cronicidad (Montes et al. 2012).

Junto a las teorías biológicas del envejecimiento (incapacidad de regeneración celular, cambios estructurales y funcionales, modificación del sistema endocrino) hay que considerar la interacción de todos los seres vivos con el medio ambiente del que dependen, ya que el envejecimiento es un proceso biológico en el que actúa el medio. La combinación de factores del comportamiento (alimentación, deporte, cuidados médicos) influenciado por el estatus económico (educación, tipo de trabajo, ingresos) y el progreso social (prevención de las enfermedades, acceso a la ayuda adecuada, información) afectan a la longevidad de la población. Así una de las principales razones de una salud deficiente durante la vejez se relaciona con el estilo de vida saludable del pasado (Eitvens, 1999).

Los ancianos tienen menos masa muscular y ósea, los volúmenes de fluidos extracelulares aumentados, y la masa celular corporal reducida. Estos componentes no grasos de la composición corporal juegan un papel crítico, influyen en el estado cognitivo y físico funcional, el estado nutricional y endocrino, calidad de vida, y la comorbilidad en las personas de edad avanzada (Ballesteros Jiménez, 2007). Diferentes patrones de "composición corporal desordenada" tienen diferentes relaciones con estos resultados y pueden requerir diferentes enfoques adaptados al tratamiento que combinan diversos regímenes de ejercicio y suplementos dietéticos con reemplazo hormonal o drogas estimulantes del apetito. Atrofia del sistema músculo esquelético es altamente prevalente en la población anciana y está fuertemente asociado con la discapacidad, independientemente de la morbilidad (Guijarro y Peláez, 2008).

La prevalencia de obesidad entre los ancianos en Europa ha aumentado considerablemente. La disminución de la prevalencia de la obesidad en las personas mayores de 70 años y pueden deberse a la mortalidad selectiva de personas de edades inferiores, de manera que, relativamente, menos personas obesas sobreviven hasta edades más avanzadas (Seidell, 2002). El aumento de peso en el anciano pueden provocar riesgos adversos para la salud: Enfermedades cardiovasculares, metabólicas, respiratorias, osteoarticulares, etc., lo que conllevaría a un declive funcional y a un riesgo aumentado de mortalidad en

este grupo de población; lo que afectará a la salud de dichas personas y también a los sistemas sanitarios (Vicente López, 2011). Debido a que el envejecimiento y la obesidad son dos condiciones que representan una parte importante del gasto sanitario, una población anciana, en la que hay cada vez más obesos, representan un problema financiero creciente en los sistemas sanitarios (Balboa, Pérez y Sarasola, 2012; Arterburn, Crane y Sullivan, 2004).

Objetivo

El objetivo de esta revisión es describir el comportamiento del envejecimiento y la prevalencia de la obesidad en esta etapa de la vida con el fin de disminuir el impacto de la obesidad en la senectud, en especial la prevención primaria y secundaria de los problemas de salud que conlleva.

Se plantean como objetivos secundarios el enumerar las políticas de prevención desarrolladas a diferentes niveles, identificar factores de éxito y fracaso de las intervenciones de prevención de la obesidad en la tercera edad y conocer los datos epidemiológicos más recientes sobre la prevalencia de ésta, así como las últimas aportaciones sobre la conceptualización de este fenómeno.

Método

Se realizó la búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos y posteriormente se elaboró la revisión. La base de datos más utilizada fue Medline, con el tesoro Mesh. La estrategia de búsqueda ha comprendido los términos *elderly obesity*, *prevention*, *nutrition* y *complication* solos o en combinación. Límites: Revisiones bibliográficas de los últimos 26 años, en humanos de ambos sexos, en población de 65-90 años. Criterios de selección: La existencia de la magnitud o factor de asociación de las variables, el intervalo de confianza, y su significancia estadística. Criterios de inclusión: Artículos, y publicaciones de los últimos 10 años. Tema el estudio de Sobrepeso y Obesidad en la tercera edad. Criterios de exclusión: Estudios con resultados sin significancia estadística. Estudios que incluyen a población infantil.

Resultados

1. Envejecimiento y padecimiento de enfermedades crónicas

El envejecimiento es un deterioro progresivo de la función fisiológica presente a lo largo del ciclo vital, es un proceso multidimensional que conlleva cambios físicos, psicológicos y sociales. El envejecimiento es el mayor factor de riesgo para la mayoría de las grandes enfermedades humanas (Marín, 2003).

El envejecimiento de la población tiene dos explicaciones que se refuerzan entre sí. Por un lado se trata del envejecimiento debido a la disminución de la fecundidad produciéndose un aumento de la edad media de la población. Por otro, el envejecimiento es consecuencia del alargamiento de la vida, del aumento de la esperanza de vida. La longevidad se ha incrementado durante todo el siglo XX. En 1900 la esperanza de vida era de 34,8 años; de 62 en el año 1950; de 76 en el año 1995, siendo en la actualidad de 82,1 años. El factor que más ha incidido en el aumento de la esperanza de vida es el descenso de la mortalidad, en especial la infantil (Abellán García y Pujol Rodríguez, 2013). Las mujeres españolas tienen una esperanza de vida al nacer de 85 años, y los varones de 79,2 años. España envejece y seguirá haciéndolo en las próximas décadas. Hasta los años 50, el porcentaje de personas mayores de 65 años apenas representaba el 7% de la población, pero en los últimos 40 años el porcentaje de mayores ha crecido de una forma ininterrumpida. A fecha 1 de noviembre de 2011 el 17,3% sobre el total de la población eran personas mayores. Según la proyección del INE en 2015 un 36,5% serán personas de edad igual o superior a los 65 años (Abellán et al., 2013).

Las proyecciones permiten anticipar la evolución futura del número así como de la composición por sexo y edad de los residentes de un área geográfica determinada (Guijarro et al., 2008). Existen dos indicadores especialmente significativos para medir la incidencia del envejecimiento sobre la estructura de la población:

- El índice de vejez, que relaciona los mayores de 65 años y más con los menores de 15 años ($IV = \text{Pob. 65 años y más} / \text{Pob. menos de 15 años}$).

- El índice de dependencia, que agrupa por un lado a la población dependiente, es decir la población de menos de 15 años y más de 65 y la población que está en edad potencial de trabajar ($ID = \text{Pob. de más de 65 años} + \text{pob. de menos de 15 años} / \text{Pob. de 15 a 65 años}$) (Bazo et al., 2005).

En el envejecimiento hay que tener en cuenta el sexo. La probabilidad de llegar a la tercera edad no es la misma para los hombres que para las mujeres, como no lo son los años que se espera vivir una vez que se ha alcanzado esta etapa de la vida. La demografía del envejecimiento no se reparte de forma homogénea entre hombres y mujeres, está fuertemente feminizado. Hay un 34% más de mujeres que de varones. Ese envejecimiento conlleva un incremento del riesgo de padecer enfermedades crónicas y discapacidad. Junto con las teorías biológicas del envejecimiento (incapacidad de regeneración celular, cambios estructurales y funcionales, modificación del sistema endocrino) hay que considerar la interacción de todos los seres vivos con el medio ambiente del que dependen, ya que el envejecimiento, además de ser un proceso biológico, responde a la influencia del medio.

2. La obesidad

El envejecimiento implica en el ser humano numerosos cambios en la composición corporal hay menos masa muscular y ósea, los volúmenes de fluidos extracelulares aumentados, y la masa celular corporal reducida. Estos componentes no grasos de la composición corporal juegan un papel crítico, influyen en el estado cognitivo y físico funcional, el estado nutricional y endocrino, calidad de vida, y la comorbilidad en las personas de edad avanzada asociados a un declive funcional y a un riesgo aumentado de mortalidad (Gómez, Hernández, Morales y Shamah, 2009).

La obesidad es el resultado del equilibrio entre la ingestión y el gasto de energía. Si la ingestión de energía se mantiene en un nivel demasiado alto para determinado gasto energético o si el gasto de energía es sostenido a un nivel demasiado bajo para una determinada ingestión energética, sobreviene la obesidad. Se calcula que si la ingestión de energía excede el gasto energético en 5% al día, dará como resultado una ganancia de 5 kg de masa grasa en un año (Parikh et al., 2009).

La obesidad es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular y de todas las causas de mortalidad en la población general. Está relacionada con diversas enfermedades que incluyen: Diabetes mellitus, hipertensión, dislipidemia, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca y diversos cánceres. Se han realizado estudios prospectivos que sugieren que la obesidad en el adulto joven se traduce en tasas significativamente más altas de hospitalización y mortalidad en las personas que llegan a los 65 años de edad o más, comparado con los controles con peso normal en situaciones cardiovasculares similares al inicio del estudio. Además, el sobrepeso y la obesidad se asocian con incremento del riesgo de discapacidad física y cognitiva, mayor riesgo de dependencia, institucionalización y costos para atención de la salud (Catenacci, Hill y Wyatt, 2009).

2.1 Epidemiología y prevalencia

Es difícil determinar con exactitud la frecuencia de obesidad debido a los diferentes criterios utilizados para su diagnóstico. Los últimos cálculos de la OMS (febrero 2010) estiman que la obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial. Mil millones de adultos tienen sobrepeso y más de 300 millones son obesos. Se calcula además que para el 2015 habrá aproximadamente 2.300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. Cada año mueren, como mínimo 2,6 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso. El 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad causan más muertes que la insuficiencia ponderal. El 44% de los casos mundiales de diabetes, el 23% de cardiopatía isquémica y el 7% de determinados cánceres son atribuibles al exceso de peso (Houston, Nicklas y Zizza, 2009).

2.2 Causas

Hay desencadenantes comunes asociados a los cambios de la composición corporal.

- Factores genéticos: Hay una predisposición genética para tener exceso de adiposidad y existe una evidencia sustancial por la cual se observa que la obesidad se hereda, en la investigación de la obesidad se ha identificado genes con funciones importantes en su etiología (Chaput, Doucet y Tremblay, 2012).

- Factores hormonales: Las consecuencias de la obesidad junto al deterioro muscular y óseo pueden tener paralelamente un efecto en la disminución de los niveles de hormonas sexuales las cuales están involucradas en el metabolismo, acumulación y distribución de tejidos adiposos por lo tanto hay una tendencia a aumentar la obesidad, un riesgo importante de enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2 y ciertos tipos de cáncer (Leifke et al., 2000).

- Sistema inflamatorio. Recientemente, ha habido un gran interés en el papel de la inflamación en la obesidad. Utilizando la hipótesis inflamatoria, el progresivo aumento del nivel de citoquinas pro-inflamatorias, cuyas están muy elevadas en la obesidad (Manolagas y Jilka, 1995).

- Estilo de vida. Disminución de la actividad física y la disminución del gasto energético con el envejecimiento predisponen a la acumulación de grasa y redistribución de la grasa. Reducción de la masa muscular es un determinante importante de la función física y la tasa metabólica (WHO, 2002).

El envejecimiento está asociado con un deterioro de la capacidad para regular la ingesta de energía. Las personas mayores son menos capaces de adaptarse a los periodos de sobre o sub-ingesta, y de volver a su peso corporal habitual después de estos periodos, lo que les hace más susceptibles a los cambios de peso (Roberts et al., 1994).

2.3. Prevención y tratamiento

Para obtener y mantener un peso saludable se requiere que el tratamiento sea multidisciplinario.

Reducción de peso

A pesar de la influencia negativa de la obesidad en los ancianos, la pérdida intencional de peso no ha sido ampliamente recomendada en este grupo de edad, por temor a que los riesgos superen los beneficios. Esto es, en parte, por la asociación observada entre la pérdida involuntaria de peso que acompaña a numerosas enfermedades con el incremento en la mortalidad. Si bien en estudios que comparan la pérdida de peso intencional y la no intencional no han demostrado aumento en la mortalidad en los ancianos con pérdida intencional de peso. El riesgo relativo de enfermedad cardiovascular y diabetes asociado con obesidad parece ser menor en ancianos que en adultos jóvenes y, finalmente, porque la pérdida de peso se asocia con pérdida de masa muscular y densidad mineral ósea, que puede dar como resultado fragilidad y fracturas.

Los escasos estudios clínicos acerca de la pérdida intencional de peso en ancianos muestran que es efectiva en la disminución de los factores de riesgo cardiovascular y control de la glucemia, así como en la función física. La pérdida de peso, cuando se combina con actividad física, mejora la fuerza muscular y la capacidad física, pero la pérdida de peso por sí sola no mejora la fuerza muscular. La intervención en el estilo de vida debe incluir dieta hipocalórica y actividad física, además de estrategias de conducta, como la automonitorización de los hábitos dietéticos y de la actividad física, manejo del estrés, control de los estímulos, resolución de problemas, manejo de contingencias y soporte social, todo lo cual puede ser de ayuda en el logro y mantenimiento de la pérdida de peso (Gonzalez, Oliveira y Soriguer-Escofet, 1994).

Recomendaciones dietéticas

La distribución de los macronutrientes debe estar compuesta por, aproximadamente, 15 a 30% del contenido energético proveniente de proteínas, 40-60% de carbohidratos y 25 a 30% de grasas. Debe ponerse particular atención en asegurar el aporte de los requerimientos de nutrientes clave: Proteínas, vitamina D, vitamina B12, fibra y agua. Debe supervisarse el tipo de dieta indicada. Las dietas que

prohíben grupos de alimentos en general no cumplen los requerimientos nutricionales, en especial los micronutrientes esenciales (Davy et al., 2008).

Actividad física

Además de mejorar los factores de riesgo cardiovascular, diabetes y algunos cánceres, la actividad física regular en personas de edad avanzada reduce las limitaciones funcionales y, cuando se combina con pérdida de peso, aparentemente retrasa el deterioro cognitivo. Se recomienda que los ancianos realicen una actividad aeróbica de moderada a intensa (en una escala de 10 puntos donde 0 es estar sentado y 10 es el mayor esfuerzo, un nivel de 5 a 6 se refleja en un aumento objetivo en la frecuencia cardíaca y respiratoria) por un mínimo de 30 minutos cinco días por semana, o bien actividad aeróbica de intensidad vigorosa (en una escala de 10 puntos un nivel de 7 a 8, que resulta en un gran incremento en la frecuencia cardíaca y respiratoria) por un mínimo de 20 minutos tres veces por semana. Los ancianos con limitaciones funcionales o quienes no son activos para los niveles recomendados deben estar tan activos físicamente como sus habilidades o condiciones lo permitan, fraccionando las recomendaciones en múltiples actividades (≥ 10 minutos) al inicio, con incremento gradual en la actividad física. Estas recomendaciones son los requerimientos mínimos; se puede aumentar la actividad física gradualmente hasta alcanzar y mantener un peso saludable (Elsawy y Higgins, 2010).

Tratamiento farmacológico

La sibutramina y el Orlistat son los únicos medicamentos actualmente aprobados en Estados Unidos para tratamiento de la obesidad. La sibutramina es un inhibidor de la recaptura de serotonina y norepinefrina y suprime el apetito. El orlistat es un inhibidor de la lipasa y previene la digestión y absorción de, aproximadamente, 30% de la grasa consumida. Ambos están recomendados junto con una dieta baja en energía y modificaciones en la conducta en pacientes con $IMC \geq 30$ o un $IMC > 27$ si tienen alguna otra enfermedad crónica, como: Diabetes, dislipidemia o hipertensión. Sin embargo, la seguridad y eficacia del orlistat y la sibutramina no se han evaluado en personas de edad avanzada (Eckel, Grundy y Zimmet, 2005). Cirugía: Existe escasa evidencia científica de esta opción terapéutica en personas ancianas, aunque las guías actuales de tratamiento quirúrgico de la obesidad no estipulan un límite de edad para estos procedimientos (Lautz et al., 2007).

Discusión/Conclusiones

Nos enfrentamos a una sociedad que está envejeciendo progresivamente, teniendo en la actualidad, en España, un porcentaje de personas mayores de 65 años superior al 15%. Tras la revisión de los diferentes artículos relacionados se confirma la asociación entre el aumento del envejecimiento y el aumento de las enfermedades crónicas, padeciendo una media de 2,8 problemas de salud este grupo poblacional mayor de 65 años, que asciende a 3,2 en los mayores de 75 años.

Los datos demuestran que nos encontramos ante un problema cada vez más frecuente y grave. La obesidad en el anciano es una enfermedad difícil de tratar, pero no imposible. Esto debería bastar para convertir su prevención y tratamiento en una prioridad, no solo por parte de la salud pública sino también de otras instituciones y medios de comunicación. Y con ello, hay que emprender estrategias que mejoren la calidad de vida de este sector la población, nos vemos pues ante la necesidad de elaborar intervenciones específicas posteriores, de tipo preventivo, con el objetivo último de mejorar la calidad asistencial y la salud comunitaria. Existe consenso a la hora de fijar los objetivos del tratamiento del anciano obeso que deben basarse en mejorar la calidad de vida del paciente, preservar su seguridad y evitar los efectos adversos. Todos los autores se ponen de acuerdo en cuanto al establecimiento de las estrategias terapéuticas que se deben aplicar y que pueden ser comunes. La medida más importante para la prevención de estas enfermedades, dentro de estas estrategias, es el cambio en el estilo de vida. También destacan la educación de los pacientes y sus cuidadores y una asistencia integrada de las personas que padecen obesidad incluyendo el abordaje de las complicaciones. En la mayoría de los artículos revisados se observa que es en la Atención Primaria de salud donde se suele captar a este tipo

de pacientes, es por ello, que la enfermera y el médico de cabecera tienen un papel fundamental a la hora de llevar a cabo las diferentes estrategias terapéuticas.

Referencias

- Abellán García, A. y Pujol Rodríguez, R. (2013). *Un perfil de las personas mayores en España*, 2013. Indicadores estadísticos básicos. Informes en red nº1 (Madrid).
- Arterburn, D.E., Crane, P.K. y Sullivan, S.D. (2004). The coming epidemic of obesity in elderly Americans. *J Am Geriatr Soc.*, 52, 1907–1912.
- Balboa, M., Pérez, M. y Sarasola, J.L. (2012). Propuestas saludables para el envejecimiento activo. *Revista de Educación Hekademos*, 11(V), 29-36.
- Ballesteros, S. (2007). *Envejecimiento saludable: Aspectos biológicos, psicológicos y sociales*. Madrid: Universitat-UNED.
- Bazo, M.T., García Sanz, B., Maiztegui Oñate, C. y Martínez Aparicio, J. (2005). *Envejecimiento y sociedad: una perspectiva internacional*. 2ª ed. Editorial Médica Panamericana.
- Catenacci, A.V., Hill, O.J. y Wyatt, R.H. (2009). The Obesity Epidemic, *Clin Chest Med*, 30, 415-444.
- Chaput, J.P., Doucet, E. y Tremblay, A. (2012). Etiology and Pathophysiology Obesity: a disease or a biological adaptation? An update. *Obesity reviews*, 13, 681–691.
- Davy, M.B., Dennis, A.E., Dengo, A.L., et al. (2008). Water Consumption Reduces Energy Intake at a Breakfast Meal in Obese Older Adults. *J Am Diet Assoc*, 108, 1236-1239.
- Eckel, R.H., Grundy, S.M. y Zimmet, P.Z. (2005). The metabolic syndrome. *Lancet*, 365, 1415-28.
- Eitvens J. (1999). Determinantes del Envejecimiento Sano. *Cuad. Med. SOC XXX*, 3, 71-81.
- Elsawy, B. y Higgins, K. (2010). Physical Activity Guidelines for Older Adults. *Am Ac Fam Physc*, 81, 614-619.
- Gómez, L.M., Hernández, P.B., Morales, M. y Shamah, L.T. (2009). Physical activity and overweight/obesity in adult Mexican population. The Mexican National Health and Nutrition Survey. *Salud Pública Méx*, 51(4), S621-629.
- Gonzalez, S., Olveira, G. y Soriguer-Escofet, J.C. (1994). Tratamiento dietético en la obesidad (monografía Soc Española de Endocrinología) FJC Soriguer Escofet Eds. Días De Santos SA, Madrid, 177-211.
- Guijarro, M. y Peláez, O. (2008). La longevidad globalizada: un análisis de la esperanza de vida en España (1900-2050). Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. *Scripta Nova*, XII(260).
- Houston, K.D., Nicklas, J. y Zizza, A.C. (2009). Weighty Concerns: The Growing Prevalence of Obesity among Older Adults. *J Am Diet Assoc*, 109, 1886-1895.
- Lautz, B.D., Jackson, D.T., Clancy, A.K., et al. (2007). Bariatric Operations in Veterans Affairs and Selected University Medical Centers: Results of the Patient Safety in Surgery Study. *Surg*, 204, 1261-1272.
- Leifke, E., Gorennoi, V., Wichers, C., Von Zur Muhlen, A., Von Buren, E. y Brabant, G. (2000). Age-related changes of serum sex hormones, insulin-like growth factor-1 and sex-hormone binding globulin levels in men: cross-sectional data from a healthy male cohort. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 53, 689-95.
- Manolagas, S.C. y Jilka, R.L. (1995). Bone marrow, cytokines, and bone remodeling. Emerging insights into the pathophysiology of osteoporosis. *N Engl J Med*, 332, 305-11.
- Marín, J.M. (2003). *Salud Publica Educ Salud*, 3(1), 28-33.
- Montes Santiago, J., Casariego Vales, E., Toro Santos, J.L. y Mosquera, E. (2012). La asistencia a pacientes crónicos y pluripatológicos. Magnitud e iniciativas para su manejo. La Declaración de Sevilla. Situación y propuestas en Galicia. *Galicia clínica*, 73, suplemento: 7-14.
- Parikh, I.N., Pencina, J.M., Wang, J.T., Lanier, J.K. y col. (2007). Increasing Trends in Incidence of Overweight and Obesity over 5 Decades. *Am Jour of Med*, 120, 242-250.
- Roberts, S.B., Fuss, P., Heyman, M.B., Evans, W.J., Tsay, R., Rasmussen, H., Fiatarone, M., Cortiella, J., Dallal, G.E. y Young, V.R. (1994). Control of food intake in older men. *JAMA*, 272, 1601-6.
- Seidell, J.C. (2002). Prevalence and time trends of obesity. *Europe. J Endocrinol Invest*, 26, 816–822.
- Viniegras, L. (2006). Las enfermedades crónicas y la educación. La diabetes mellitus como paradigma. *Rev Médica IMSS*, 44(1).
- Vicente López, J.M. (2011). *Libro blanco sobre envejecimiento activo*. 1ª ed. Madrid: Ministerio de Sanidad. Política Social e Igualdad. Secretaría General de Política Social y Consumo. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
- World Health Organization (WHO) (2002). Keep fit for life. Meeting the nutritional needs of older persons.

CAPÍTULO 12

Nutrición en el anciano para la prevención del carcinoma oral. Revisión bibliográfica

Gloria Rosa Murcia Gallardo, Carmen Costela Serrano, José Manuel González Pérez,
y María Esther Rodríguez Priego
Servicio Andaluz de Salud (España)

El cáncer oral son aquellas neoplasias malignas desarrolladas a partir de la mucosa oral y que pueden aparecer en cualquier parte de la boca. Más del 90% de los casos de cáncer oral son carcinomas de células escamosas, lo que significa que comienzan en las células planas, escamosas en el revestimiento interno de la boca y en muchas ocasiones vienen precedidos de lesiones premalignas (leucoplasia, eritroplasia, liquen plano...) (Mallo et al, 2002).

Los lugares más comunes donde aparece cáncer en la cavidad oral son la lengua (bordes y cara ventral), suelo de boca, complejo paladar blando-pilar amigdalino, labio inferior, encías, paladar, mucosa yugal y comisura labial.

Apariencia del cáncer oral

Puede presentarse como ulceración, tumoración, herida ó placa blanca y/o roja, que no puede atribuirse a causa ó herida previa y que no cura ó mejora sensiblemente en un período de dos semanas (Seoane et al, 2013).

Epidemiología

El carcinoma oral supone el 3,4% de todos los tumores y el 37% de los tumores de cabeza y cuello. En Europa se encuentra entre el 6º-8º cáncer más frecuente, y paradójicamente, es uno de los más desconocidos (García et al, 2009).

En nuestro país aparecen cada año entre 6-12 casos nuevos de cáncer oral en varones y en torno a dos en mujeres por cada 100.000 habitantes. Esta incidencia tiene valores intermedios respecto al resto de países europeos (Seoane et al, 2013).

Es una patología con tasas de prevalencia más altas y en aumento en los occidentales/desarrollados (Mallo et al, 2002) y con alta morbi/mortalidad.

Es más frecuente en varones que en mujeres (6:1) aunque el incremento del hábito tabáquico/alcohólico en ella desde los años 60 ha hecho que esta proporción cambie (4:1) y en personas de 50 a 70 años (edad promedio de diagnóstico 62 años), aumentando la incidencia con cada década por encima de los 40 años en ambos (Gallegos, 2006).

Etiopatogenia: Factores de riesgo y determinantes del cáncer oral

El cáncer oral tiene una etiología desconocida aunque tiene factores de riesgo claramente identificados que aumentan las probabilidades de desarrollarlo como son:

-*Tabaco* (Fumado/Mascado)

El 90% de los pacientes con cáncer oral consumen tabaco de una u otra forma. Éste daña las células del revestimiento de la cavidad oral y orofaringe, causando que células anormales crezcan más rápido de lo normal para reparar el daño. Se cree que los productos químicos del tabaco que dañan el ADN están vinculados al riesgo elevado de padecer cáncer oral. El riesgo será mayor a mayor nº de cigarros/día, mayor duración del hábito y menor edad de comienzo del mismo (Nachón et al, 2010).

-*Alcohol* (En exceso: más de 80 g/día)

El 75-80% de los pacientes con cáncer oral consumen alcohol con frecuencia. Se ha descubierto que éste aumenta la penetración de los productos químicos que dañan el ADN en el revestimiento de la cavidad oral y la orofaringe (Dal Maso et al, 2002).

La combinación tabaco- alcohol tiene un efecto sinérgico en la génesis del cáncer oral (Davidson, 2001) y multiplica por 20 la probabilidad de desarrollar neoplasias orales (Varela, 2007). El riesgo de un no bebedor que fuma 40 cigarrillos/día se multiplica por 2.5, al igual que en un bebedor excesivo que no fuma; sin embargo, en un bebedor y fumador el riesgo relativo se incrementa a 16 (Marandas, 2004). Entre el 75- 80% de los cánceres orales detectados están relacionados con el consumo de estas sustancias.

-Excesiva exposición solar

Más del 30% de las personas diagnosticadas con cáncer labial, sobre todo en labio inferior, tienen ocupaciones al aire libre por la exposición prolongada a las radiaciones ultravioletas solares (New York Presbyterian Hospital, 2009).

-Mala y deficiente higiene oral

Si existe mala y deficiente higiene bucodental hay tres veces más riesgo de desarrollo de cáncer oral (Gallegos, 2006).

-Prótesis desajustadas y basculantes

La irritación crónica del revestimiento bucal por éstas puede aumentar el riesgo de desarrollar cáncer oral (García et al, 2009).

-Mal estado oral/dental

La gingivitis, enfermedad periodontal, restos radiculares, pérdida dental se encuentran más en pacientes con cáncer oral (Gallegos, 2006).

-Susceptibilidad hereditaria

El cáncer oral no parece heredarse pero si parece existir una predisposición genética al mismo (Gallegos, 2006).

-Inmunosupresión

El aumento del cáncer oral en jóvenes se asocia con inmunosupresión crónica (VIH) (García et al, 2009).

-Infección por el Virus del Papiloma Humano (subtipos 16/18)

Relacionada con cáncer orofaríngeo en personas más jóvenes de lo normal en éste (Gallegos, 2006).

-Dieta inadecuada (déficits dietéticos (hierro, vitamina C, zinc, cobre) (Caribé et al, 2003), escaso consumo de frutas, cereales, verduras, vegetales y hortalizas frescas, aceite de oliva, pescado), de este factor de riesgo hablaremos detenidamente a lo largo de la revisión pues lo consideramos fundamental para la prevención del cáncer oral y los sanitarios pueden desempeñar un papel primordial educando a la población anciana en hábitos saludables y fomentando una adecuada nutrición de la misma que disminuya su riesgo de desarrollarlo.

*El aumento del cáncer oral se debe fundamentalmente al incremento del consumo tabaco/alcohol y a una menor ingesta de frutas/ verduras/ vegetales.

Diagnóstico

Sospecha clínica (varón mayor 50 años, fumador/bebedor) + anamnesis + exploración oral, de cabeza y cuello + biopsia + pruebas complementarias + estadiaje.

Es fundamental una detección precoz de la enfermedad para aumentar la supervivencia y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados.

Tratamiento

Se basa en cirugía, radioterapia y/o quimioterapia en función del estadiaje tumoral. (Silvestre et al, 2008)

Pronóstico

Su pronóstico de supervivencia a cinco años, es del 50% y dependerá del tamaño, edad (a mayor mejor pronóstico), sexo (varón mejor pronóstico), estado inmune y nutricional del paciente, de si es fumador o no, del estadio tumoral, del tipo histológico, de su localización (área anterior mejor pronóstico), de la existencia ó no metastásica y de si es un tumor primario, múltiple (Rocha, 2009).

Objetivos

1-Conocer los hábitos nutricionales que ha de seguir la población anciana para disminuir el riesgo de desarrollar cáncer oral.

2-Determinar el importante papel de los profesionales de salud en la prevención del carcinoma oral gracias a su labor de promoción y educación para la salud.

Material y métodos

Se realizó una revisión bibliográfica de publicaciones comprendidas entre los años 1999- 2014 en diversos bancos de datos online (PubMed, Cochrane, Scielo, LILACS) siendo las palabras claves empleadas: cáncer oral, nutrición, anciano, dieta anticáncer, dieta alcalina y prevención. De un total de 54 documentos se descartaron 24 por innaccesibilidad al texto completo ó no aportar información relevante sobre los objetivos de la revisión determinando un total de 30 publicaciones para la misma (19 en inglés, diez en español y uno en francés). Las fuentes de investigación fueron revistas, artículos científicos, guías y libros de texto. Más de la mitad de los documentos revisados se han publicado en los últimos ocho años, en especial, en los años 2006, 2008 y 2009 lo cual indica que es un tema de actualidad y que está aumentando su interés por los investigadores.

Resultados

Como ya hemos mencionado, gran parte de los cánceres orales se relacionan con factores externos al organismo, siendo en torno a un 35 % de los mismos los relacionados con una alimentación inadecuada (Divisi et al, 2006).

Estos factores pueden ser modificados ó evitados, previniendo así la aparición de un importante número de casos. Por tanto es fundamental conocer la importancia de una dieta saludable en la vejez para prevenir el cáncer oral.

Los alimentos actúan diariamente, tres veces al día o más, según el número de comidas realizadas. Por tanto, la alimentación influye considerablemente en los mecanismos biológicos que aceleran o frenan el crecimiento del carcinoma oral. En cada comida diaria, el anciano puede escoger los alimentos adecuados que defenderán su organismo de la invasión del cáncer (Ros et al, 2009).

Dieta anticáncer oral en el anciano

-Dieta rica en frutas y verduras frescas

Debe comer diariamente 400-800 gramos ó cinco ó más raciones de frutas y verduras variadas ya que una alimentación con alto contenido en frutas, hortalizas y verduras ayuda a prevenir el 30-70% de los cánceres orales y lesiones precancerosas orales (López et al, 2013) al ser ricas en micronutrientes y tener efecto antioxidante y protector frente al cáncer oral.

Un 10-15% de los carcinomas orales europeos se relacionan con dietas pobres en verduras, vegetales y frutas frescas por tanto con una medida tan sencilla como una dieta rica en ellas podría evitarse el desarrollo de un número importante de cánceres orales.

Son varios los estudios en relación al licopeno, sustancia contenida en determinados alimentos como son el tomate, sandía, fresas, papaya, que actuaría como antioxidante previniendo el desarrollo de cánceres orales (Van Breemen et al, 2008).

Algunos estudios sugieren que las dietas ricas en frutas/vegetales, pueden reducir el riesgo de contraer cáncer oral por lo que se especula que las personas que consumen poco este tipo de alimentos tienen un aumento en el riesgo de contraer dicha patología (New York Presbyterian Hospital, 2009). Los ancianos son un grupo de riesgo ya que el acceso a estos productos en muchas ocasiones se complica tanto por sus limitaciones físicas como económicas.

Pavia et al (2006) realizaron un metaanálisis llegando a conclusiones sobre la contribución de la ingesta de fruta y vegetales en la existencia del carcinoma oral. Según los resultados de su análisis, la ingesta diaria de una porción de fruta y vegetales reduce el riesgo de cáncer oral en un 49% y un 50% respectivamente. El bajo riesgo de cáncer oral asociado con el consumo de frutas está influenciado significativamente por la variedad de fruta y el intervalo de tiempo dietético. Se observó mayor efecto protector con el consumo de fruta cítrica y con hábitos dietéticos de tiempo prolongado.

Boeing et al (2006) estudiaron la relación entre ingesta de fruta y verdura y riesgo de carcinoma oral. Por cada porción de 80g de fruta y verdura el riesgo de padecer carcinoma oral escamoso se reduce en un 9% (4% en mujeres y 12% en hombres).

Chainani-Wu (2002) examinó 35 estudios epidemiológicos y tras ello destaca el papel preventivo de la ingesta de vegetales (verdes, crucíferas y amarillos), de fruta, y de fruta cítrica en el desarrollo del cáncer oral.

-Dieta pobre en grasa

Debe limitarse la ingesta de grasas, sobre todo animales pues se ha visto que las dietas ricas en ellas tienen efectos cancerígenos, sobre todo en los estadios iniciales de los tumores, ya que a este nivel las células tumorales utilizan las grasas como fuente energética (Ros et al, 2009).

•Baja ingesta de carnes rojas, fritas ó con condimentos picantes

Debe limitar su consumo a menos de 80g/día (Nachón, 2010) puesto que si es excesivo favorece el desarrollo del cáncer oral, pues desprenden sustancias carcinógenas como las aminas heterocíclicas (García et al, 2009).

Galeone et al (2005) investigaron el papel de los alimentos fritos en el cáncer oral, utilizando los datos de dos estudios de caso-control realizados en Suiza e Italia entre 1992-1999 encontrando que una dieta rica en ellos se relaciona con un moderado incremento del riesgo de desarrollo de cáncer oral.

•Evitar dietas pobres en vitaminas A, C y E

La mayor parte de las vitaminas actúan como protectores frente al cáncer oral (Boticario et al, 2015) por lo que nuestra dieta debe evitar su déficit.

La Vitamina A y carotenos (provitamina A) contenida en alimentos como zanahorias, espinacas, hígados de carnes y pescados, tienen efecto trófico y protector de los epitelios (piel y mucosas orales), participando en la barrera defensivo-inmunológica de dichas estructuras, por lo que se le atribuye un efecto preventivo frente a la posible aparición de carcinomas orales (Ros et al, 2009)

Los betacarotenos atrapan moléculas de oxígeno libre y radicales libres (compuestos tóxicos y cancerígenos) y de ahí su efecto protector al evitar el crecimiento y proliferación de células tumorales.

La Vitamina C contenida en alimentos como fresas, kiwi, cítricos, tiene propiedades antioxidantes, gran capacidad de captar oxígeno combatiendo y neutralizando los radicales libres corporales altamente dañinos e inhibe la formación de nitrosaminas de potente actividad carcinógena (Ros et al, 2009).

La vitamina E, contenida en alimentos como semillas de girasol, frutos secos, hortalizas de hojas verdes, es un antioxidante, por lo que su principal papel protector se realiza neutralizando los cancerígenos que actúan sobre los cromosomas en la fase inicial tumoral. Sus efectos pueden potenciarse con el selenio (Knet, 1998). La acción conjunta de ambos elementos tiene gran efecto protector sobre la célula ya que se dificulta la peroxidación lipídica. Sin embargo, esta peroxidación se ve favorecida por los ácidos grasos insaturados, por lo que se postula que la relación entre cáncer y vitamina E puede estar mediada por los lípidos de la dieta. Además, esta vitamina junto con la C y betacarotenos neutralizan los radicales libres.

La vitamina E también protege al organismo del efecto carcinógeno de algunas sustancias, como las peligrosas nitrosaminas combatiendo con bastante eficacia el desarrollo de cánceres en estado incipiente, lo que ha hecho que se la denomine junto con la C agentes supresores tumorales.

-Evitar deficiencias dietéticas de hierro, zinc, cobre

Niveles de Zinc bajos se relacionan con un aumento de tumores producidos por nitrosaminas y concretamente con el incremento del cáncer orofaríngeo. Este mineral actúa favorablemente en el sistema defensivo del organismo. Su presencia junto con las vitaminas A, C y E es fundamental para prevenir el cáncer (Caribé et al, 2003).

-Dieta rica en pescado

Según el estudio de Kreimer et al (2006), el pescado disminuye el riesgo de desarrollar carcinomas orales. Los pescados grasos y el aceite purificado de pescado contienen ácidos grasos poliinsaturados omega-3, que reducen la inflamación y el crecimiento de las células cancerosas.

-Dieta rica en cereales, legumbres, raíces y tubérculos

Deberá comer diariamente 600-800 gramos o más de siete raciones de cereales, legumbres, raíces y tubérculos (Boticario et al, 2015).

-Consumo de aceite de oliva

Debe seguir una dieta basada en el aceite de oliva, como es la dieta mediterránea puesto que tiene propiedades que ayudan a prevenir el cáncer, frenando la proliferación celular y generando cambios en las células tumorales que llevan a su muerte.

Este aceite genera patrones hormonales que no estimulan los procesos cancerígenos, alteran menos el sistema inmune, generan niveles de eicosanoides relacionados con el crecimiento tumoral significativamente inferiores y alteran la expresión génica de numerosos elementos relacionados con la proliferación celular en menor grado al que lo hacen otras grasas.

Se ha observado menor incidencia de diversos cánceres en los países mediterráneos en comparación con EEUU y países norte europeos y se ha relacionado con la dieta mediterránea en la que el aceite de oliva ocupa un lugar importante.

Los resultados del estudio de Petridou et al (2002) indican que este aceite protege contra el cáncer oral y sus efectos pueden estar mediados por un mayor consumo de riboflavina, vitaminas, hierro y magnesio.

Debe consumir una cantidad moderada de 50 mililitros de aceite de oliva virgen extra, que es el que tiene todos los componentes y propiedades, al día (el equivalente a 4-6 cucharadas soperas) bien en crudo o cocinado.

-Alto consumo de fibras vegetales

A la fibra se le atribuye un papel protector frente al cáncer al acelerar el tránsito gastrointestinal por lo que el tiempo que están en contacto los posibles elementos tóxicos con el tubo digestivo es menor y, por tanto, se reduce el tiempo para poder atravesar la barrera del tejido intestinal hacia otros órganos y sistemas y porque que la fibra atrapa determinados compuestos (metabolitos potencialmente cancerígenos) por lo que quedan incapacitados para pasar a través del intestino al resto del organismo y/o para realizar alguna función en los tejidos del propio intestino (Boticario et al, 2015).

-Moderado aporte calórico y de proteínas de origen animal

La restricción calórica inhibe el crecimiento de la mayoría de tumores (más efectiva durante la fase de progresión). Existe relación directa entre peso, índice de masa corporal y localización tumoral. La inactividad física, alta ingesta calórica y elevado índice se asocian a mayor riesgo de cáncer (Chimeno, 2008).

-Limitar consumo alimentos carbonizados, muy tostados, curados ó ahumados

Los alimentos deben cocinarse a baja temperatura puesto que los alimentos excesivamente asados, cocinados, carbonizados, fundamentalmente, carnes seguidas por pescados y verduras adquieren compuestos mutagénicos, capaces de causar cambios en el ADN celular y por tanto potencialmente

cancerígenos (hidrocarburos aromáticos policíclicos, aminas heterocíclicas) tanto del combustible empleado como de las proteínas propias del alimento sometidas a elevadas temperaturas (Sugimura et al, 2004).

Cualquier carne cocinada a elevadas temperaturas, especialmente a más de 300° Fahrenheit o durante tiempo prolongado, tiende a formar más aminas heterocíclicas e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

Tostar demasiado el pan, freír demasiado alimentos como las patatas altera los glúcidos de los mismos debido a la reacción con proteínas y grasas a elevadas temperaturas adquiriendo compuestos tóxicos.

-Evitar bebida y comidas muy calientes

Se sugiere que las lesiones resultantes de la ingestión de alimentos muy calientes podrían originar una cadena de eventos iniciados por ulceración, hiperplasia regenerativa, displasia y finalmente carcinoma oral (De Stefani, 2005).

-Limitar el consumo de azúcares refinados

Franceschi et al (1999) indicaron que una reducida ingesta de pasteles se asocia con bajo riesgo de padecer cáncer oral.

-Limitar el consumo de alimentos salados y el uso de la sal al cocinar y en la mesa

Los alimentos salados contienen nitratos que al oxidarse se transforman en nitritos, los cuales reaccionan con unos compuestos, las aminas, que forman parte de la dieta habitual produciendo las nitrosaminas que actúan como potentes agentes carcinógenos.

Algunos alimentos, cuyo contenido en sal es elevado, como los embutidos, pueden alterar las mucosas orales, haciéndola más vulnerable a la acción de estos compuestos (Boticario, 2015).

El consumo de embutidos como el jamón, salami aumentan el riesgo de cáncer oral, posiblemente debido a su elevado contenido en sal y nitrito o al efecto negativo de las grasas animales y del colesterol (Kreimer, 2006).

Los alimentos dulces y salados a menudo son excesivos en la dieta del anciano por su disminución papilar y su pérdida de percepción de sabores salados y dulces.

-Limitar el consumo de bebidas alcohólicas

Si no se limita del todo, hacerlo a menos de dos bebidas diarias para varones y una para mujeres puesto que su consumo frecuente incrementa el riesgo de desarrollar cáncer oral.

Dal Maso et al (2002) tras examinar una serie de estudios caso-control, concluyeron que, independientemente de la cantidad de alcohol consumida, los sujetos que beben alcohol en ayunas tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer oral que los sujetos que beben éste durante las comidas.

Beber con el estómago vacío puede llevar a una absorción más rápida y mayor del etanol. La ingesta de comida podría lavar el alcohol y reducir el efecto del etanol y de sus metabolitos carcinogénicos en la mucosa oral.

Papel sanitario en la prevención del cáncer oral

Dado que el cáncer oral es un problema de salud pública es necesario educar a la población anciana sobre los factores de riesgo asociados a su aparición y es aquí donde los profesionales de salud desempeñan un importante papel ofreciendo instrucción a dicho grupo poblacional sobre los mismos (Rocha, 2009).

Además serán capaces de identificar estilos de vida y hábitos de los ancianos poco saludables que incrementan el riesgo de desarrollarlo pudiendo modificar dichas conductas de riesgo y lograr la adopción de estilos de vida saludables (cese de hábitos (tabaco/alcohol), dieta sana y equilibrada) mediante asesoramiento y actividades individuales/grupales de promoción de la salud (Cruz et al, 2005).

Todo ello crea la necesidad de preparar a los sanitarios en actividades de prevención y promoción de la salud oral y de generar campañas educativas locales, regionales y de ámbito nacional para poder impactar indudablemente en la incidencia del carcinoma oral (Narain et al, 2003).

Conclusiones

1. Con una alimentación variada y equilibrada rica en frutas, verduras y hortalizas frescas, cereales, raíces, tubérculos, legumbres, alimentos almidonados mínimamente refinados, fibra, pescados, aceite de oliva (dieta mediterránea), pobre en grasas y proteínas animales (carnes rojas), azúcares refinados, sal, alimentos fritos, picantes, carbonizados, muy tostados, ahumados y muy curados, sin deficiencias de vitaminas y micronutrientes, evitando el consumo de bebidas y comidas muy calientes y el alcohol podría evitarse el desarrollo de un número importante de cánceres orales.

2. Los profesionales de la salud desempeñan una labor de gran valor en la prevención del carcinoma oral educando y promocionando en la población anciana hábitos nutricionales saludables.

Referencias

- Mallo, L., Rodríguez, G. y Lafuente, P. (2002). Lesiones orales precancerosas en los ancianos. Situación en España. *RCOE*, 7(2), 153-162.
- Seoane, J., González, A., Seoane, J.M., Diniz, M. y García, J.M. (2013). Cáncer oral. Hacer biopsia o referir. Cómo hacerlo. *RCOE*, 18(2), 119-125.
- Gallegos, J.F. (2006). El cáncer de cabeza y cuello. Factores de riesgo y prevención. *Cir Ciruj*, 74, 287-293.
- New York Presbyterian Hospital. (2009). *Salud oral*. New York: New York Presbyterian Hospital.
- Nachón, M.G., García, M.E., Nachón, F.J., Hernández, T.G. y Hernández, G. (2010). Tabaquismo y cáncer bucal: una revisión teórica. *Rev Med UV*, 10(1), 30-37.
- Davidson, B.J. (2001). Epidemiology and etiology. In J.P. Shah (Eds.), *Cancer of the Head and Neck* (pp. 1-19). Hamilton: Decker.
- Varela, P., Romero, A., Varela, A. y Rodríguez, V. (2007). Risk of oral cancer attributable to alcohol and tobacco consumption in the Burela Health Zone (Lugo). *RCOE*, 12(3), 177-181.
- Marandas, P. y Marandas, N. (2004). Situation actuelle des cancers des voies aéro-digestives supérieures en France et données épidémiologiques. In P. Marandas (Eds.), *Cancers des voies aéro-digestives supérieures. Données actuelles* (pp. 3-19). Issy-les-Moulineaux: Masson.
- García, V. y Bascones, A. (2009). Cáncer oral: Puesta al día. *Av Odontostomatol*, 25(5), 239-248.
- Caribé, F., Chimenos, E., López, J., Finestres, F. y Guix, B. (2003). Manejo odontológico de las complicaciones de la radioterapia y quimioterapia en el cáncer oral. *Med Oral*, 8, 178-187.
- Silvestre, F.J. y Puente, A. (2008). Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral. *Av. Odontostomatol*, 24 (1), 111-121.
- Rocha, A. (2009). Oral cancer: the role of the dentist in early diagnosis and control. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*, 21(1), 112-121.
- Divisi, D., Di Tommaso, S., Salvemini, S., Garramone, M. y Crisci, R. (2006). Diet and cancer. *Acta Biomed*, 77(2), 118-123.
- Ros, N., Chimenos, E. y López, J. (2009). Foods against the oral cancer. *Av Odontostomatol*, 25 (3), 155-162.
- López, M.A., Diniz, M., Otero, E., Peñamaría, M. y Blanco, A. (2013). Factores de riesgo y prevención del cáncer oral. Actitud del odontólogo. *RCOE*, 18(2), 73-83.
- Van Breemen, R.B. y Pajkovic, N. (2008). Multitargeted therapy of cancer by lycopene. *Cancer Lett*, 269(2), 339-351.
- Pavia, M., Pileggi, C., Nobile, C.G. y Angelillo, I.F. (2006). Association between fruit and vegetable consumption and oral cancer: a meta-analysis of observational studies. *Am J Clin Nutr*, 83 (5), 1126-1134.
- Boeing, H., Dietrich, T., Hoffmann, K. y Pischon, T. (2006). Intake of fruits and vegetables and risk of cancer of the upper aero-digestive tract: the prospective EPIC-study. *Cancer Causes Control*, 17(7), 957-969.
- Chainani-Wu, N. (2002). Diet and oral, pharyngeal, and esophageal cancer. *Nutr Cancer*, 44(2), 104-126.
20. Galeone, C., Pelucchi, C., Talamini, R., Levi, F., Bosetti, C., Negri, E. et al. (2005). Role of fried foods and oral/pharyngeal and oesophageal cancers. *Br J Cancer*, 92 (11), 2065-2069.
- Boticario, C., Hernández, M.J., Martín, F. y Calvo, S. (2015). *Guía de alimentación y Salud. Alimentación en las enfermedades: Cáncer*. Madrid: UNED.
- Kreimer, A.R., Rand, G., Herrero, R., Castellsagué, X., La Vecchia, C. y Franceschi, S. (2006). Diet and body mass, and oral and oropharyngeal squamous cell carcinomas: analysis from the IARC multinational case-control study. *Int J Cancer*, 118(9), 2293-2297.

Petridou, E., Zavras, A., Lefatzis, D., Dessypris, N., Laskaris, G., Dokianakis, G. et al. (2002). The role of diet and specific micronutrients in the etiology of oral carcinoma. *Cancer*, 94(11), 2981-2988.

Chimenos, E. (2008). Practical aspects in the prevention of oral cancer. *Av Odontostomatol*, 24(1), 61-67.

Sugimura, T., Wakabayashi, K., Nakagama, H. y Nagao, M. (2004). Heterocyclic amines: Mutagens/carcinogens produced during cooking of meat and fish. *Cancer Science*, 95(4), 290-299.

De Stefani, E., Boffetta, P., Ronco, A.L., Correa, P., Oreggia, F., Deneo-Pellegrini, H. et al. (2005). Dietary patterns and risk of cancer of the oral cavity and pharynx in Uruguay. *Nutr Cancer*, 51(2), 132-139.

Franceschi, S., Favero, A., Conti, E., Talamini, R., Volpe, R., Negri, E. et al. (1999). Food groups, oils and butter, and cancer of the oral cavity and pharynx. *Br J Cancer*, 80(3-4), 614-620.

Dal Maso, L., La Vecchia, C., Polesel, J., Talamini, R., Levi, F., Conti, E. et al. (2002). Alcohol drinking outside meals and cancers of the upper aero-digestive tract. *Int J Cancer*, 102(4), 435-437.

Cruz, G., Ostroff, J., Kumar, J.V. y Sangeeta, G. (2005). Preventing and detecting oral cancer: oral health care providers readiness to provide health behavior counseling and oral cancer examinations. *J Am Dental Assoc*, 36, 594-601.

Narain, R., Smita, A., Satyanarayana, L., Seghal, A. y Das, B.C. (2003). Assessment of prevalence of tobacco use and impact of health education intervention among school students. Institute of cytology and preventive oncology. *Annual Report Oral Cancer*, 5, 45-47.

CAPÍTULO 13

Los peligros de la obesidad infantil: El envejecimiento vascular

Isabel M^a Fernández Medina*, Rocío González Bolívar**, Berta García López**, y Carmen Tamara González Fernández**

*C.H. Torrecárdenas (España), **Hospital Virgen de las Nieves (España)

La obesidad es una enfermedad crónica y de origen multifactorial, que suele iniciarse en la infancia o en la adolescencia y tiene su origen interacción genética y conductual, siendo más importante esta última. Se produce debido a un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético, y cursa con acumulación de grasa, exceso de volumen corporal y por lo tanto de peso (Ballabriga y Carrascosa, 2009).

El diagnóstico de obesidad o sobrepeso en la infancia se realiza utilizando el índice de masa corporal (IMC) que se calcula dividiendo el peso en kilogramos por la altura en metros elevada al cuadrado. Este índice ha de compararse con los índices correspondientes a su edad y sexo. Para ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado unas tablas con unos estándares de crecimiento en niños y niñas, que indican como deberían desarrollarse en condiciones óptimas. A través de estas tablas, se puede estimar el porcentaje de niños y niñas que tienen un índice de masa corporal superior al estándar y calcular la prevalencia de sobrepeso u obesidad en determinadas áreas o países (Adms, Schatzkin y Harris, 2006).

Así mismo, decimos que un niño tiene sobrepeso cuando su IMC es igual o superior al percentil 90 y consideramos que tiene obesidad cuando su IMC es igual o superior al percentil 97 para su mismo sexo y grupo de edad (Olds y Maher, 2010).

Factores protectores de la obesidad infanto-juvenil.

La lactancia materna exclusiva durante al menos 3 meses, consumir cuatro o más raciones de frutas y verduras al día, ingerir grasa en cantidades limitadas, comer tres o más veces al día y tener un estilo de vida activo, se consideran factores protectores de la obesidad infanto-juvenil (Saavedra y Dattilo, 2012).

Factores favorecedores de la obesidad infanto-juvenil.

La obesidad infantil es más frecuente en niños que no desayunan, niños que consumen un elevado porcentaje de grasas, bollería, refrescos azucarados y embutidos y en aquellos que ven la televisión más de tres horas al día. No obstante, la obesidad infantil es más acusada en aquellos niños cuyas madres poseen un bajo nivel educativo y existe un bajo nivel socioeconómico en la familia (Serra-Majem, 2014).

Contexto del problema

La obesidad y el sobrepeso afecta a un gran porcentaje de la población de países desarrollados. La prevalencia de obesidad y sobrepeso ha sufrido un incremento en los últimos años y continúa incrementándose de forma alarmante en nuestra sociedad, adquiriendo proporciones epidémicas tales que ha sido definida por la OMS como la “epidemia del siglo XXI”.

El último estudio realizado en nuestro país, en niños entre 8 y 17 años, dió a conocer una prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil y juvenil cercana al 40%, siendo más acusada en el grupo poblacional comprendido entre los 8 y los 13 años (Sanchez-Cruz, Jiménez-Moleón, Fernández-Quesada y Sanchez, 2013). La prevalencia de obesidad y sobrepeso durante la infancia y adolescencia es más acusada en la población masculina que en la femenina (Moreno et al., 2005). Los datos para menores de 6 a 10 años en Andalucía, indican que el 24,1% tienen sobrepeso y el 22,5% tienen obesidad (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), 2011).

La obesidad y el sobrepeso infanto-juvenil constituyen actualmente un grave problema de salud pública tanto por sus elevadas cifras epidemiológicas como por sus efectos nocivos sobre el organismo.

La obesidad infanto-juvenil se asocia con la aparición de alteraciones metabólicas como dislipemias (46%), diabetes tipo II (según informe de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), alrededor del 85% de los niños que sufren diabetes tipo II, tienen sobrepeso u obesidad), hipertensión (25%), esteatosis hepática no alcohólica, coledoclitiasis y síndrome metabólico (Lobstein, Baur y Jackson-Lear, 2010). La prevalencia de síndrome metabólico en niños obesos se sitúa alrededor del 20% (Gujarar de Armas, Monereo-Megías, Merino-Viveros, Iglesias-Bolaños y Vega-Piñero, 2012).

Los niños y adolescentes afectados de sobrepeso u obesidad poseen más riesgo de trastornos de depresivos derivados de la falta de aceptación social, baja autoestima y ansiedad.

Más del 50% de los niños con obesidad sufren apnea del sueño y asma. En casos extremos, puede aparecer el síndrome de Pickwick que se caracteriza por hipoventilación alveolar, retención de dióxido de carbono y somnolencia (Field, 2008).

Las adolescentes con oligomenorrea y obesidad tienen más riesgo de sufrir síndrome del ovario poliquístico. Así, como también se ha observado una mayor incidencia de pseudotumores cerebrales en los adolescentes afectados de sobrepeso u obesidad (Liria, 2012).

El exceso de peso se relaciona con trastornos ortopédicos como epifisiolisis de la cabeza femoral, enfermedad de Blount, escoliosis, pie plano y arqueamiento de tibia y fémur (Contreras, López, Santamaría, Suárez y Ruiz, 2013).

Se estima que aproximadamente el 40% de los niños y el 70% de los adolescentes obesos, llegarán a ser adultos obesos, con mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas. El padecimiento de enfermedades agudas y crónicas asociadas a la obesidad en la etapa adulta, no sólo conlleva una disminución considerable de la calidad de vida, sino que se asocia a mayor gasto sanitario debido al mayor requerimiento de hospitalizaciones, mayor índice de inmovilidad y mayores requerimientos de cuidados paliativos conforme avanza la edad (Reinehr, Kiess, De Sousa, Stoffel-Wagner y Wunsch, 2006).

Objetivo

El objetivo de este estudio es determinar las consecuencias de la obesidad infantil en el envejecimiento del sistema circulatorio, basándonos en la evidencia científica contrastada.

Metodología

Para llevar a cabo la revisión de la literatura científica, se ha realizado una búsqueda retrospectiva en las siguientes bases de datos: Pubmed, Medline y Tripdatabase, utilizando como descriptores *obesity*, *overweight*, *children* y *circulatory system*, todos ellos combinados mediante el operador booleano *and* con el descriptor *consequence* y *aging*. La búsqueda se restringió a los idiomas inglés y español.

Con el objetivo de identificar la evidencia científica más reciente sobre el tema, el periodo de búsqueda incluye artículos publicados entre 2005 y 2015.

Crterios de inclusión

Se han seleccionado artículos relacionados con las consecuencias en el sistema circulatorio del sobrepeso y obesidad infantil. Se han utilizado ensayos clínicos aleatoriamente controlados y revisiones sistemáticas que comprobaron la afectación que produce el sobrepeso y la obesidad infantil sobre el sistema circulatorio de estos niños, con resultados concluyentes.

La muestra objeto de estudio estaba constituida por más de 10 niños con sobrepeso u obesidad.

Crterios de exclusión

Se excluyeron los estudios publicados antes del año 2005, publicados en idioma distinto al español o inglés y aquellos no centrados en las consecuencias que produce la obesidad y el sobrepeso infantil en el sistema circulatorio.

Resultados/Estado de la cuestión

La obesidad infantil constituye una enfermedad preocupante, no solo por sus consecuencias a corto plazo, sino porque se relaciona directamente con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad en edades posteriores (Moreno y Rodríguez, 2007).

En relación a los factores de riesgo cardiovascular, es importante la medición de la circunferencia de la cintura, ya que en los niños al igual que en los adultos, se considera que la obesidad de tipo abdominal, central o androide, es más perjudicial desde el punto de vista cardiovascular que la obesidad de caderas, periférica o ginoide. Aquellos niños con obesidad y con una medida de la circunferencia de la cintura superior al percentil 75, poseen más riesgo de hipertensión, hipertrofia cardíaca y muerte súbita en edades tempranas (Moreno, 2006).

El estado de adiposidad en la primera infancia, es un predictor directo del estado de adiposidad en el adulto (Rolland-Cachera, Deheeger, Maillot y Bellisle, 2010). La capacidad de almacenar lípidos en el tejido adiposo, es decir, el estado de lipotoxicidad se asocia con inflamación crónica, resistencia a la insulina y dislipemia. La diada diabetes mellitus tipo II y obesidad tienen consecuencias catastróficas para el organismo. La obesidad favorece la aparición de diabetes mellitus tipo II, mientras que por otra parte, la aparición de diabetes tipo II amplifica las consecuencias de la obesidad, ya que el riesgo de lesión vascular es mayor, y por tanto, es mayor el riesgo de desarrollo de enfermedad coronaria, carotídea, cerebral y vascular periférica. El inicio de la obesidad en la infancia o durante la adolescencia, conduce a que el inicio de enfermedades coronarias sea también temprano (McMorrow, Connaughton, Lithander y Roche, 2015).

La capacidad de almacenamiento de grasa y la alteración de la función endocrina en los niños obesos, conduce a una alteración de la conducta pro-inflamatoria de los tejidos y a la formación de adipocinas, derivados que desempeñan un papel primordial en la producción de anomalías cardiometabólicas (Barraco, Luciano, Semeraro, Prieto-Hontoria y Manco, 2014).

La alta prevalencia de deficiencia de la vitamina D en los niños obesos se asocia con reducción de la sensibilidad a la insulina y con mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo II en la etapa adulta (Reyman et al., 2014). Los niveles bajos de hidroxivitamina D, están asociados con hipertrofia ventricular izquierda, disfunción vascular y deficiencias en el sistema de activación renina-angiotensina-aldosterona (Al Mheid, Patel, Tangpricha y Quyyumi, 2013).

En una muestra de 70 niños obesos (entre 6 y 19 años) y con factores de riesgo ateroescleróticos (hipertensión, resistencia a la insulina y dislipemia), se comprobó que el 75% de los niños tenía una edad vascular avanzada, similar a la de un adulto con 45 años (Le, Zhang, Menees y Raghuvver, 2010). La evaluación del espesor de la capa íntima-media carotídea es un marcador clínico de aterosclerosis y por lo tanto de morbimortalidad cardiovascular. Los niños y adolescentes obesos tienen un grosor de la capa íntima-media carotídea mayor que aquellos niños y adolescentes con un índice de masa corporal saludable (Junyent et al., 2008).

Existe evidencia científica de aumento de la rigidez arterial, pérdida de elasticidad aórtica y aumento de la rigidez pulmonar en niños obesos (Lurbe, Torro, García-Vicent, Alvarez, Fernández-Fornoso y Redón, 2012). Por otro lado, el espesor del tejido adiposo epicárdico cardíaco muestra una relación directa con el índice de masa corporal en niños (Ozdemir, Hizli, Abaci, Agladioglu y Aksoy, 2010).

El deterioro de la función autonómica cardíaca se relaciona con eventos cardíacos repentinos en adultos y con mayor mortalidad. Existe evidencia de disfunción autonómica cardíaca en niños obesos, con reducción de la actividad vagal o parasimpática. La duración de la obesidad determina también el riesgo de sufrir disfunción sistólica cardíaca e insuficiencia cardíaca progresiva en la etapa adulta y vejez (Kaufman, Kaiser, Steinberger, Kelly y Dengel, 2007).

La alta adiposidad en la niñez puede conducir a alta adiposidad también durante la juventud, con aumento de los mecanismos inflamatorios y del estrés oxidativo, que se manifiesta con factores de riesgo cardiometabólico similares a los encontrados en adultos obesos (McCrindle, 2015).

Discusión/Conclusiones

La evidencia científica consultada nos muestra que la obesidad en la infancia y durante la adolescencia se asocia a diversas alteraciones cardiovasculares, similares a las que puede padecer un adulto de mediana edad, que predisponen a la aparición de enfermedades tanto agudas como crónicas no sólo durante la etapa infantil o adolescente, sino en la etapa adulta y durante la vejez, aumentando considerablemente el número de discapacidades e invalidez.

En definitiva, vivimos en una sociedad obesogénica en la que existe una alta presión publicitaria para el consumo de alimentos hipercalóricos y de comida rápida. El predominio del transporte motorizado, la falta de espacios verdes y las dificultades para tener una buena educación sobre nutrición y actividad física contribuyen al sedentarismo y al exceso de peso.

Consideramos necesario un cambio de paradigma referente a la prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad infantil, como mecanismo protector de patologías agudas y crónicas.

No obstante, la detección temprana de disfunción cardiovascular en el niño obeso mitiga las complicaciones a corto y largo plazo.

Referencias

- Ballabriga, A., Carrascosa, A. (2009). *Nutrición en la infancia y en la adolescencia*. Madrid: Ergon SA.
- Adams, K.F., Schatzkin, A., Harris, T.B. (2006). Overweight, obesity and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *The New England Journal of Medicine*, 355 (8), 763-778.
- Olds, T., Maher, C. (2010). Childhood overweight and obesity in developed countries: Global trends and correlates. In J. O'Dea y M. Eriksen (Eds.), *Childhood obesity prevention* (pp. 69-81). United States: Oxford University Press.
- Saavedra, J.M., Dattilo, A.M. (2012). Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3), 379-385.
- Serra-Majem, L. (2014). Obesidad infantil: ¿hemos tocado fondo?, ¿Podemos echar las campanas al vuelo? *Medicina Clínica*, 143(11), 489-491.
- Sánchez Cruz, J.J., Jiménez Moleón, J.J., Fernández Quesada, F., Sánchez, M.J. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66(5), 371-376.
- Moreno, L.A., Mesana, M.I., Fleta, J., Ruiz, J., González Gross, M., Sarria, A., Marcos, A., Bueno, M. (2005). Overweight, obesity and body fat composition in Spanish adolescent. *Ann Nutr Metab*, 49, 71-76.
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (2011). Estudio de prevalencia de la obesidad infantil: Estudio Aladino (Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad). *Revista de Pediatría en Atención Primaria*, 13(51), 493-495.
- Lobstein, T., Baur, L.A., Jackson-Leach, R. (2010). The Childhood Obesity Epidemic. In E. Waters, B.A. Swinburn, J.C. Seidell y R. Uay (Eds.), *Preventing Childhood Obesity: Evidence Policy and Practice* (pp. 3-14). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Guijarro de Armas, M.G., Monereo Megías, S., Merino Viveros, M., Iglesias Bolaños, P., Vega Piñero, B. (2012). Prevalencia de síndrome metabólico en una población de niños y adolescentes con obesidad. *Endocrinología y Nutrición*, 59(3), 155-159.
- Field, A.E. (2008). Predictors and consequences of childhood obesity. In F.B. Hu (Eds.). *Obesity Epidemiology* (pp. 416-36). Oxford: Oxford University Press.
- Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29 (3), 357-360.
- Contreras, V.R., López, M.A.O., Santamaría, S., Suárez, A.Y., Ruiz, A.T. (2013). Salud y obesidad en adolescentes. *Revista Científica Electrónica de Psicología*, 10, 1-5.
- Reinehr, T., Kiess, W., De Sousa, G., Stoffel-Wagner, B., Wunsch, R. (2006). Intima media thickness in childhood obesity: relations to inflammatory marker, glucose metabolism and blood pressure. *Metabolism*, 55 (1), 113-8.
- Moreno, L.A., Rodríguez, G. (2007). Dietary risk factors for development of childhood obesity. *Curr Op Clin Nutr Metab Care*, 10, 336-341.
- Moreno L.A. (2006). Interventions to improve cardiovascular risk factors in obese children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 43, 433-435.

Rolland-Cachera, M.F., Deheeger, M., Maillot, M., Bellisle, F. (2010). Early adiposity rebound: causes and consequences for obesity in children and adults. *Int J Obes*, 34(7), 1230.

McMorrow, A.M., Connaughton, R.M., Lithander, F.E., Roche, H.M. (2015). Adipose tissue dysregulation and metabolic consequences in childhood and adolescent obesity: potential impact of dietary fat quality. *Proc Nutr Soc*, 74(1), 67-82.

Barraco, G.M., Luciano, R., Semeraro, M., Prieto-Hontoria, P.L., Manco, M. (2014). Recently discovered adipokines and cardio-metabolic comorbidities in childhood obesity. *Int J Mol Sci*, 15(11), 19760-76.

Reyman, M., Verrijn Stuart, A.A., Van Summeren, M., Rakhshandehroo, M., Nuboer, R., De Boer, F.K., Van Den Ham, H.J., Kalkhoven, E., Prakken, B., Schipper, H.S. (2014). Vitamin D deficiency in childhood obesity is associated with high levels of circulating inflammatory mediators and low insulin sensitivity. *Int J Obes*, 38(1), 46-52.

Al Mheid, I., Patel, R.S., Tangpricha, V., Quyyumi, A.A. (2013). Vitamin D and cardiovascular disease: is the evidence solid?. *Eur Heart J*, 34 (48), 3691-8.

Le, J., Zhang, D., Menees, S., Chen, J., Raghuvveer, G. (2010). Vascular age is advanced in children with atherosclerosis-promoting risk factors. *Circ cardiovasc imaging*, 3(1), 8-14.

Junyent, M., Zambon, D., Gilabert, R., Nuñez, I., Cofán, M., Ros, E. (2008). Carotid atherosclerosis and vascular age in the assessment of coronary heart disease risk beyond the framingham risk score. *Atherosclerosis*, 196(2), 803-9.

Lurbe, E., Torro, I., García-Vicent, C., Alvarez, J., Fernández-Fornoso, J.A., Redón, J. (2012). Blood pressure and obesity exert independent influences on pulse wave velocity in youth. *Hypertension*, 60(2), 550-5.

Ozdemir, O., Hizli, S., Abaci, A., Agladioglu, K., Aksoy, S. Echocardiographic measurement of epicardial adipose tissue in obese children. *Pediatr Cardiol*, 31(6), 853-60.

Kaufman, C.L., Kaiser, D.R., Steinberger, J., Kelly, A.S., Dengel, D.R. (2007). Relationships of cardiac autonomic function with metabolic abnormalities in childhood obesity. *Obesity*, 15(5): 1164-71.

McCordle, B.W. (2015). Cardiovascular consequences of childhood obesity. *Can J Cardiol*, 31(12): 124-130.

**Envejecimiento, Diabetes y
Ejercicio Físico**

CAPÍTULO 14

Diferencias del perfil diabético tras estudio de intervención en pacientes ancianos diabéticos. Estudio MADICA© II

Elvira María Flores Cebada*, María Pérez Eslava**, María José Machuca Albertos*, Laura Acosta Matamoros*, Pilar Bellanco Esteban*, y Javier Benítez Rivero*
**U.G.C. La Laguna, Servicio Andaluz de Salud, Cádiz (España), ** U.G.C. Loreto-Puntales, Servicio Andaluz de Salud, Cádiz (España)*

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica muy prevalente en nuestro medio, cuya incidencia es cada vez mayor, sobre todo en la población anciana. El aumento de la esperanza de vida, la obesidad y los hábitos de vida poco saludables, ocasionan un aumento de la prevalencia de esta enfermedad. El estudio Di@bet.es estima una prevalencia de 13.8% de diabetes mellitus en España, siendo la prevalencia en los mayores de 75 años del 30.7% en varones y 33.4% en mujeres, lo cual evidencia que más de la mitad de la población mayor de 65 años parece diabetes mellitus (Soriguer, 2012).

En consecuencia, la Diabetes Mellitus tipo 2 se convierte en un importante problema de salud pública, en la que las complicaciones cardiovasculares suponen la causa más común de morbimortalidad, (Perk, 2012), teniendo estos pacientes más del doble de riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular que el resto de la población (Hormigo, 2015). Debido a la magnitud de la enfermedad, distintos profesionales sanitarios deben participar en la atención al paciente anciano diabético. Para mejorar el abordaje, es necesario conocer las peculiaridades que definen al paciente mayor diabético y le diferencial del resto de la población (Formiga, 2012).

Con el envejecimiento se produce una pérdida fisiológica de sensibilidad a la insulina, que junto con cambios en la dieta, la falta de actividad física y el incremento de la obesidad, contribuyen a la aparición de resistencia a la insulina de forma lenta y progresiva. De esta manera, la clínica inicial de la diabetes en ancianos puede pasar inadvertida por lo que el diagnóstico suele ser tardío. La clínica que suele verse en el paciente anciano diabético es el deterioro funcional, con la aparición de síndromes geriátricos, como caídas, incontinencia urinaria, depresión, demencia. Todo ello, asociado a la presencia de comorbilidades, hacen mermar la calidad de vida de los pacientes y pueden aparecer complicaciones secundarias, sobre todo en la población más frágil, entendiéndola como aquella persona de edad avanzada, pluripatológica, con deterioro social, funcional y cognitivo, que le convierten en una persona dependiente en la vida diaria (Gómez-Huelgas, 2012).

Las complicaciones crónicas derivadas de la diabetes mellitus se relacionan con el control glucémico de los pacientes diabéticos. Para que exista un beneficio asociado al control glucémico se necesitan de 5 a 10 años para reducir las complicaciones microvasculares y de 20 a 30 años para reducir la morbimortalidad cardiovascular (Gómez-Huelgas, 2013). Debido a ello, es muy importante tener en cuenta la esperanza de vida y la fragilidad del paciente para establecer un objetivo de control glucémico, con la finalidad de evitar tanto las complicaciones vasculares a largo plazo, como las complicaciones a corto plazo, como pueden ser las hipoglucemias. No existe un consenso en las guías en cuanto al objetivo de control glucémico en ancianos. El European Diabetes Working Party for Older People 2011 aconseja un objetivo entre 7-7.5% en ancianos con buena situación funcional y cognitiva, con expectativa de vida suficiente, y capacidad para asumir el tratamiento. Sin embargo, en aquellos pacientes ancianos frágiles, con limitación de la capacidad funcional y cognitiva, con comorbilidades y corta esperanza de vida, podemos ser menos estrictos y mantener un objetivo de HbA1c entre 7.6-8.5%, con la finalidad de

reducir tanto el alto riesgo de hipoglucemia como las complicaciones derivadas de la hiperglucemia (sed, infecciones, coma...) (Gómez-Huelgas, 2012).

Con este planteamiento, resulta fundamental realizar una valoración integral del paciente diabético anciano, resaltando la importancia de conocer el nivel de autonomía del paciente, de esta forma garantizamos un tratamiento individualizado. Asimismo, debemos tener en cuenta que el tratamiento en estos pacientes es crónico y no debemos caer en la inercia terapéutica, entendida como la ausencia de inicio o de intensificación de un tratamiento cuando está indicado (Mata, 2012), sino que debemos reevaluar constantemente a nuestros pacientes y adecuar el tratamiento a su progresión de la enfermedad, según sus necesidades.

Con la alta prevalencia de la enfermedad en la población anciana, y las características que les definen tan singulares, resulta sorprendente la escasez de estudios y guías acerca del manejo, tratamiento y seguimiento de estos pacientes.

Existe un estudio en Cádiz, publicado en 2012: Estudio DIAGERCA (Durán Alonso et al, 2012), cuyo objetivo es conocer la prevalencia y las características clínicas de pacientes diabéticos ancianos institucionalizados. Se trata de un estudio observacional, multicéntrico de 14 residencias geriátricas de Cádiz, con un total de 1952 institucionalizados, con una prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 de 26,44%, siendo la mayoría mujeres. En el estudio se analizan determinación de glicada, presencia de complicaciones de diabetes y comorbilidades, siendo las más frecuentes el evento isquémico y el infarto de miocardio; nivel de autonomía mediante el índice de Barthel, revelando que casi la mitad son deendentes moderados; y fármacos utilizados, el más frecuente la metformina, estando la mitad de los pacientes insulinizados. El estudio DIAGERCA concluye que la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes institucionalizados es alta. Aquellos con diabetes de larga evolución que han sufrido complicaciones macro y microvasculares, están insulinizados en más de la mitad de los casos, presentando un grado de deterioro mental y funcional importante.

Ante la necesidad mejorar la atención y la seguridad del paciente anciano diabético, nace el ESTUDIO MADICA©, (Bellanco, Machuca, Flores y Pérez, 2014) que en una segunda fase, pretende establecer si existe mejoría en el control de los pacientes mayores de 65 años diabéticos tipo 2 tras una intervención sobre profesionales sanitarios y pacientes.

El objetivo del estudio es conocer si existen cambios en el perfil del paciente mayor de 65 años diabético tipo 2 en Atención Primaria tras realizar una intervención sobre profesionales y pacientes. Estudiando a posteriori, el nivel de control glucémico, su índice de masa corporal, nivel cognitivo y funcional, si según el Plan Integral de Atención al Diabético de la Junta de Andalucía tienen realizada la retinografía y la exploración del pie diabético anuales, y el grado de inercia terapéutica y las comorbilidades que presenta.

Método

Participantes

La población del ESTUDIO MADICA© son aquellas pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mayores de 65 años de ambos sexos, residentes en dos Zonas Básicas de Cádiz: UGC “La Laguna” y UGC “Loreto-Puntales”.

Respetando la Ley de Protección de Datos y con la autorización de la Dirección de las Unidades de Gestión clínicas, conocemos que el número de mayores de 65 años iconizados como diabéticos tipo 2 a través de las historias clínicas de la Unidad de Gestión Clínica “La Laguna”, es de 1100 pacientes. Estimamos una muestra, para un error del 5% y un intervalo de confianza del 95%, de 285 mayores diabéticos. Seleccionamos un grupo control de la Unidad de Gestión Clínica “Loreto-Puntales” también con 285 pacientes mayores de 65 años iconizados como diabéticos tipo 2 en sus historias clínicas. Seleccionamos la muestra final, de 570 pacientes, mediante un muestreo aleatorio estratificado para grupos de edad de sexo, de cada clave médica de las UGC seleccionadas.

Instrumentos

Realizamos 12 sesiones clínicas centradas en la enfermedad diabetes mellitus tipo 2 centrada en personas mayores de 65 años. Realizamos seis sesiones clínicas al personal médico de valoración integral al paciente anciano, uso de antidiabéticos orales e insulino terapia en el paciente anciano, las complicaciones de la diabetes y la adherencia al tratamiento en el paciente anciano. Las sesiones clínicas a enfermería son de educación diabetológica en el paciente anciano, el autocontrol de la diabetes, dieta y ejercicio, valoración del pie diabético y adherencia al tratamiento. Asimismo realizamos talleres para los pacientes diabéticos de educación diabetológica, de la importancia de la dieta y el ejercicio, el autocontrol mediante tiras reactivas, el tratamiento con antidiabéticos e insulina, y el seguimiento de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes, y el autocuidado del pie. Respecto al grupo control, no realizamos actividades formativas pero se realiza seguimiento de los pacientes diabéticos según el Proceso Asistencial Integrado de diabetes.

Recogemos las variables seleccionadas en el estudio, siendo éstas variables demográficas como fecha de nacimiento y sexo; variables antropométricas como peso, talla e índice de masa corporal (IMC); datos analíticos como hematocrito, glucemia, urea, creatinina, colesterol-HDL, colesterol-LDL, transaminasas GOT, GPT y GGT, hemoglobina glicada (HbA1c) y microalbuminuria. Recogemos datos sobre la autonomía del paciente a través del índice de Barthel y Lawton-Brody y su estado cognitivo a través del mini examen de LOBO. Datos relacionados con la complicación de la diabetes como la realización o no de la exploración del pie diabético y de la retinografía, así como la presencia o no de dichas complicaciones. Datos farmacológicos, como tipo de fármaco y dosis utilizada. El uso de tiras reactivas pautadas semanales. A través de estos datos, determinamos otra variable del estudio: Si hay presencia de inercia terapéutica o no. Variables relacionadas con las comorbilidades de cada paciente (Cardiovasculares, Cerebrovasculares, Renales, Retinopatías).

Procedimiento

Finalizada la primera fase del ESTUDIO MADICA©, en la que recogemos los datos de las variables elegidas y realizamos un análisis descriptivo de las mismas, iniciamos la segunda fase del estudio.

En la fase MADICA© II, realizamos actividades formativas para profesionales, médicos y enfermeros. Una vez realizada la intervención, procedemos a recoger nuevamente los datos de las variables seleccionadas y procedemos a analizar los resultados.

Análisis de datos

El ESTUDIO MADICA© se ha desarrollado en dos partes. La fase MADICA© I es un estudio descriptivo transversal retrospectivo, iniciado en abril de 2013 y finalizado en mayo de 2014. A partir de ese momento, iniciamos la segunda fase MADICA© II con una intervención sobre profesionales y pacientes, teniendo un grupo control. Seguimos esta cohorte, y transformamos un estudio descriptivo en un estudio de cohortes cuasi-experimental pre-post con una duración desde su inicio de tres años, hasta abril de 2015.

El tratamiento estadístico realizado está basado en un diseño cuasi-experimental de grupos con controles no equivalentes pero de elevada homogeneidad y alto porcentaje de coincidencias, lo cual aporta una mayor fiabilidad y validez al estudio efectuado.

Las variables analizadas han sido vertebradas en base a tres grupos: Inicial, final y control. Esta estratificación ha permitido inferir aspectos evolutivos entre los grupos inicial y final, con validación sobre el grupo de control, lo cual ha minimizado los posibles sesgos e inexactitud de las hipótesis.

El software base utilizado ha sido la hoja de cálculo Excel 2007 con un diseño de pre-validación de las muestras que ha permitido la inexistencia de errores en la toma de datos y, por tanto, una validez del 100% de la misma. Así mismo, se han realizado formulaciones adicionales de inferencia de parámetros a través del programa Epidat 3.1, con el fin de optimizar el tratamiento de la información. Las variables se

describen a través de frecuencias, medias o medianas según distribución con desviaciones estándar, y comparación de proporciones con un intervalo de confianza al 95%.

Resultados

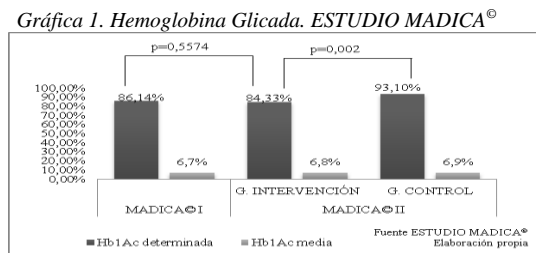
Finalizada la primera fase del ESTUDIO MADICA®, definimos al paciente diabético como una mujer de 75 años, que presenta un IMC de 30,3%. La HbA1c promedio es 6,7%, y cLDL colesterol 108 mg/dl. Respecto al despistaje de las complicaciones diabéticas observamos que la 50,75% de los pacientes tenían realizado fondo de ojo y evaluación del pie en un 44,95%. Tiene un índice de Barthel realizado el 37,5%, con una puntuación de 84/100, Lawton Brody 6/8 puntos y Lobo 26/35 puntos. La principal comorbilidad asociada corresponde al grupo de enfermedades cardiovasculares. La estimación de función renal según Cockcroft-Gault es 78,86 cc/min/1,73m². El tratamiento más pautado es Metformina (60,3%), como segunda opción una Sulfonilurea, Gliclazida en el 26,8%. El uso de tiras reactivas semanales es 3,03.

Tras recoger los resultados de la segunda fase del ESTUDIO MADICA® II, observamos como el perfil del paciente diabético continua siendo una mujer de 75 años, con un IMC de 29,79%. Tiene solicitada la HbA1c el 83,7%, con una media de 6,8%, el cLDL colesterol promedio es 109 mg/dl y el cHDL colesterol de 54 mg/dl. Tiene realizado el fondo de ojo el 75,7%, y la exploración del pie el 68,4%. El índice de Barthel está realizado en el 51,1%, con una puntuación media de 86,37/100 puntos. La escala de Lawton-Brody se realiza en el 10%, con una puntuación media de 5,89/8 puntos. El test de Lobo es realizado sólo en el 5,6% con una puntuación media de 29/35 puntos. La principal comorbilidad asociada corresponde al grupo de enfermedades cardiovasculares (83,3%). La estimación de la función renal mediante la fórmula de Cockcroft-Gault se realiza en el 21,9%, con una media de 75,73cc/min, estando el 25% de la muestra con valores inferiores a 60cc/min. El tratamiento más pautado es Metformina en el 63,24%, y como segunda opción una Sulfonilurea, Gliclazida en el 28,5%. Están insulinizados el 29,26%, siendo la insulina más utilizada la Gargina (11,48%). El uso de tiras reactivas semanales es de 3,3 unidades. La inercia terapéutica existe en el 72,98%.

Desglosamos los resultados más relevantes obtenidos y comparamos con los datos de las fases pre-intervención (MADICA® I) y post-intervención (MADICA® II: Grupo intervención y grupo control)

Antes de la intervención la HbA1c se determinó en el 86,14% de la muestra, siendo en el grupo de intervención de 84,33%, con un IC (95%) -0,037 0,073 y un valor p=0,5574. En el grupo control se realizó en el 93,1%, con un IC (95%) -0,144 -0,031, y un valor p=0,002, respecto al grupo de intervención.

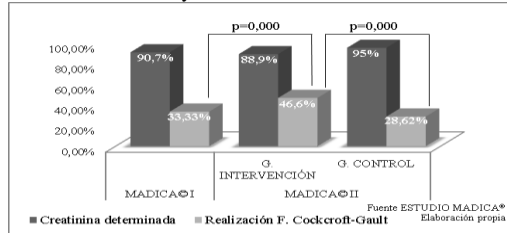
En el estudio pre-intervención, la HbA1c media fue de 6,7%. Tras la intervención la media fue de 6,7% en el grupo de intervención y de 6,9% en el grupo control.



La determinación de la creatinina antes de la intervención se hizo en el 90,7%, y la fórmula de Cockcroft-Gault en el 33,33%. En el grupo de intervención se determinó la creatinina en el 89,6%, y se hizo la fórmula de Cockcroft-Gault en el 46,6%, mientras que en el grupo control la creatinina se determinó en el 95%, se realizó la fórmula de Cockcroft-Gault en el 28,73%. Realizamos la comparación

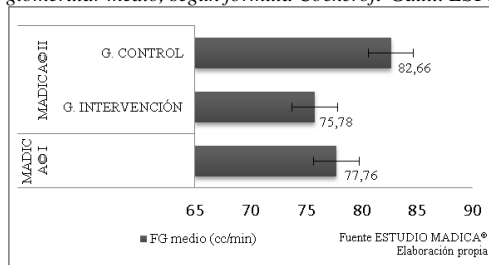
de proporciones en la determinación del filtrado glomerular, según la fórmula de Cockcroft-Gault, en la primera fase de un 33,33%, tras la intervención de 46,6%, con un IC (95%) -0,207 -0,059, con un valor $p=0,0003$. Respecto al grupo control, se determinó en el 28,73%, con un IC (95%) 0,095 0,0263, con un valor $p=0,0000$.

Gráfica 2. Determinación de creatinina y Fórmula de Cockcroft-Gault. ESTUDIO MADICA®



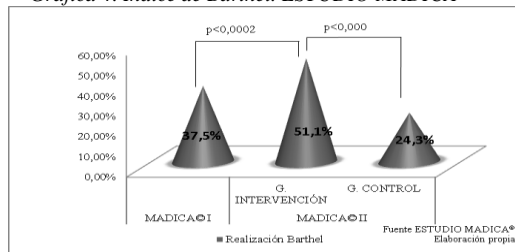
El filtrado glomerular medio, calculado mediante la fórmula de Cockcroft-Gault, antes de la intervención fue de 78,86cc/min, en el grupo control de 75,76cc/min y en el grupo control de 82,59cc/min.

Gráfica 3. Filtrado glomerular medio, según fórmula Cockcroft-Gault. ESTUDIO MADICA®



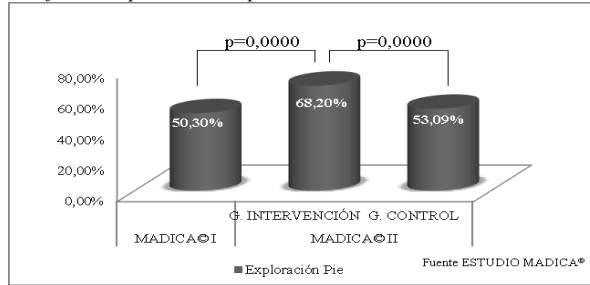
El índice de Barthel fue realizado pre-intervención en el 37,5%, en el grupo de intervención aumentó a 51,1%, ($p=0,0002$), en el grupo control se realizó en el 24,3% ($p=0,000$).

Gráfica 4. Índice de Barthel. ESTUDIO MADICA®



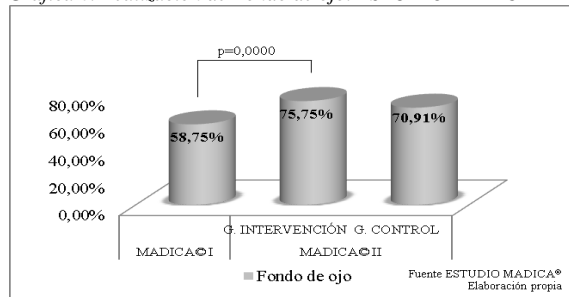
Antes de la intervención la exploración del pie se realizó en el 50,3%, tras la intervención se exploró en el 68,2% ($p=0,0000$) y en el grupo control en el 53,09% ($p=0,0000$).

Gráfica 5. Exploración del pie diabético. ESTUDIO MADICA®



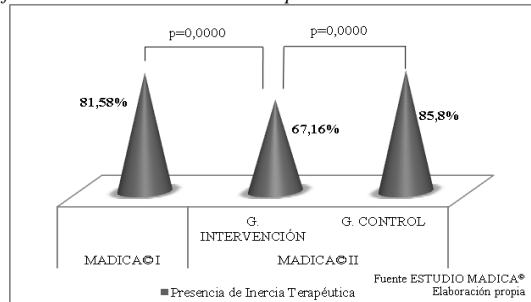
El fondo de ojo se exploró previamente en el 58,7%, tras la intervención se realizó el fondo de ojo en el 75,75% (p=0,0000) y en el grupo control en el 70,91%.

Gráfica 6. Realización de Fondo de ojo. ESTUDIO MADICA®



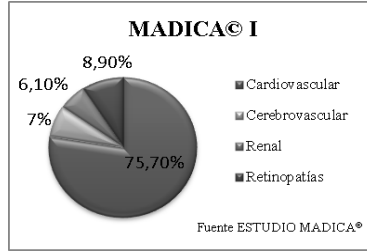
La inercia terapéutica estuvo presente en el 81,58% de los casos previo a la intervención. En el grupo de intervención bajó a 67,16% (p=0,0000) y en el grupo control se mantuvo en 85,8% (p=0,0000).

Gráfica 7. Presencia de Inercia Terapéutica. ESTUDIO MADICA®

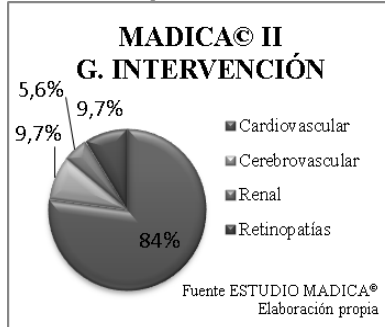


Respecto a las comorbilidades, antes de la intervención los pacientes presentaban en un 75,7% enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares en el 7%, renales en el 6,1% y retinopatía diabética en el 8,9%. Tras la intervención las proporciones se mantienen en 84% las enfermedades cardiovasculares, 9,7% las cerebrovasculares, 5,6% las renales y 9,7% la retinopatía. Porcentaje similar en el grupo control con 75,3% de enfermedades cardiovasculares, 9,5% cerebrovasculares, 8,7% renales y 11,3% retinopatía diabética.

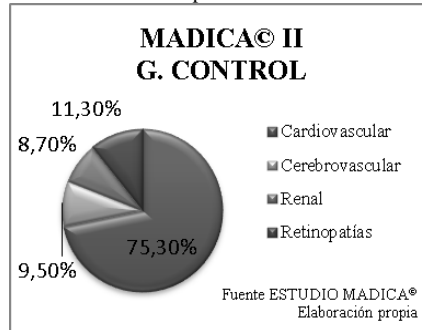
Gráfica 8. Comorbilidades Preintervención. ESTUDIO MADICA®



Gráfica 9. Comorbilidades Grupo Intervención. ESTUDIO MADICA®



Gráfica 10. Comorbilidades Grupo Control. ESTUDIO MADICA®



Discusión

Tras analizar los resultados obtenidos, podemos concluir en que existen una serie de mejoras en el control del paciente anciano diabético. Sobre todo en los la cumplimentación y en el seguimiento del proceso asistencial integrado de diabetes de la Junta de Andalucía.

Hemos mejorado en el IMC, al mejorar la acción de pesar y tallar a los ancianos tras la intervención, aumentando casi un 80% en el grupo de intervención. Por ello, existe una mejoría en la determinación de la función renal mediante la fórmula de Cockcroft-Gault, que utiliza el nivel de creatinina y el IMC, siendo esto muy importante ya que conociendo si existe o no alteración de la función renal, podremos adecuar el tratamiento diabetológico a ello.

La determinación de HbA1c ha sido inferior tras la intervención, siendo la media menor respecto al estudio previo. El estudio del perfil lipídico se mantiene igual tras el estudio de intervención, factor de riesgo vascular importante, ya que la dislipemia asociada a la diabetes mellitus conllevan un elevado

riesgo cardiovascular (Hormigo, 2016). Ejemplo de ello es el aumento de la presencia de comorbilidades cardiovasculares con el tiempo, alcanzando el 83.8% en la muestra, respecto al 75.7% anterior, prevalencias similares en estudios anteriores. (Durán, 2012)

Existe una mejoría evidente en la realización tanto de la exploración del pie diabético como la del fondo de ojo respecto al estudio previo, complicaciones derivadas de la diabetes muy importantes tanto para la evaluación de alteración microvascular como para la calidad de vida de los pacientes (Gómez-Huelgas, 2012).

Así como en la realización del test de Barthel fue de 37,5%, tras estudio de intervención aumenta a 51,1%, conociendo de esta manera el nivel de autonomía de nuestro paciente diabético podemos individualizar el tratamiento en función a ello y pautar unos objetivos de control glucémico sin riesgo de complicaciones graves, como pueden ser las hipoglucemias.

La presencia de inercia terapéutica disminuye tras la intervención de 81,58% a un 67,16%, adecuando el tratamiento a las necesidades de nuestro paciente diabético anciano, siempre de forma individualizada para evitar tratamientos agresivos cuando no existen beneficios (Mata, 2012). Aún así, el número de inercia terapéutica en nuestro estudio es elevado, esto puede ser debido a que los criterios de inercia de nuestro estudio se orientan al control del paciente mayor diabético. Sin embargo, observamos como con una formación aprendizaje continuado, podemos mejorar nuestros conocimientos y evitar caer en la inercia terapéutica.

Podemos concluir, que la realización de una intervención en profesionales sanitarios y pacientes, puede mejorar el grado de atención al paciente mayor diabético. La valoración integral del paciente anciano diabético y la adecuación de la glicada en función del grado de autonomía, ha mejorado en el grupo de intervención. Esta mejora del control y cumplimiento del PAI en el paciente anciano diabético debe ser una finalidad constante en el ejercicio de nuestra profesión, para así demostrar en un futuro mejoría en cuanto al control de al manejo del paciente anciano diabético en Atención Primaria.

Referencias

Soriguer, F., Goday, A., Bosh-Comas, A., Bordiu, E., Calle-Pascual, A., Carmena, R. et al. (2012). Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: The Di@bet.es study. *Diabetología*, 55, 88-93.

Gómez Huelgas, R., Martínez-Castelao, A., Artola, S., L. Górriz, J. y Menéndez, E. (2013). Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Medicina Clínica*, 140(3), 134-146.

Gómez Huelgas, et al. (2014). Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 34(1), 34-45.

Hormigo, A., Mancera, M.P., Pérez, M., Alonso, F., Lopez-Simarroe, F. y Mediavilla, J.J. (2015). Recomendaciones de buena práctica en el tratamiento de la dislipemia en la diabetes. *Semergen*, 41(2), 89-98.

Perk, J., De Backer, G., Gohlke, H. et al (2012). Sociedad Europea de Prevención y Rehabilitación cardiovascular (EACPR). Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*, 65(10), 937-957.

Formiga, F. y Rodríguez-Mañas, L. (2013). Diabetes mellitus tipo 2 en el anciano, nueva evidencia para aplicar el conocimiento a la práctica clínica diaria. *Revista Española de Geriátría Gerontología*, 48(2), 53-54.

Mata Cases, M. (2012). Inercia terapéutica en el control glucémico de la diabetes mellitus tipo 2: inconvenientes y ventajas. *Hipertensión y riesgo vascular*, 29(1), 34-40.

Duran Alonso, J.C., Abu El Wafa, Y., Arcas, L., Barea, J.M., Benítez, L., Cachero, B., Castellano, F., Gutiérrez, R., Hidalgo, M., Navarro, C., Pacheco, J.M., Piedrabuena, J., Rodríguez, A. y Eufemia, E. (2012). Prevalencia de la diabetes mellitus en pacientes geriátricos institucionalizados en la provincia de Cádiz. Estudio DIAGERCA. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 47(3), 114-118.

European Diabetes Working Party for Older People 2011 Clinical Guidelines for Type 2 Diabetes Mellitus (2011). *Diabetes & Metabolism* 37, 27-38

Bellanco, P., Pérez, M., Flores, E.M., Machuca, M.J. y Benítez, J. (2014). ¿Se utilizan los análogos de GLP-1 en los mayores diabéticos? ESTUDIO MADICA©. En: Sociedad Andaluza de Geriátría y Gerontología (Eds.), Cuidados paliativos en el paciente geriátrico (pp. 149-152). Málaga: Exma Diputación de Jaén.

Flores, E.M., Machuca, M.J., Pérez, M., Bellanco, P., Benítez, J. (2014). Uso de insulina y grado de dependencia del paciente anciano con diabetes mellitus tipo 2. En: Sociedad Andaluza de Geriátría y Gerontología (Eds.), Cuidados paliativos en el paciente geriátrico (pp. 144-148). Málaga: Exma Diputación de Jaén.

Pérez, M., Bellanco, P., Machuca, M.J., Flores, E.M. y Benítez, J. (2014). Uso de los DPP-4 en el paciente anciano diabético. ESTUDIO MADICA©. En: Sociedad Andaluza de Geriátría y Gerontología (Eds.), Cuidados paliativos en el paciente geriátrico (pp. 141-143). Málaga: Exma Diputación de Jaén.

Machuca, M.J., Flores, E.M., Bellanco, P., Pérez, M., y Benítez, J. (2014). Influencia del grado de autonomía en el fármaco a emplear en el paciente DM2 mayor de 65 años. En: Sociedad Andaluza de Geriátría y Gerontología (Eds.), Cuidados paliativos en el paciente geriátrico (pp. 137-140). Málaga: Exma Diputación de Jaén.

CAPÍTULO 15

Utilidad y diagnóstico de la intoxicación por metformina en la enfermedad renal

Beatriz García Maldonado*, Margarita Torres Amengual*, Emilio García Jiménez**, María Ángeles Soria Barco*, y María Dolores Morales Bedmar**

*Complejo Hospitalario Torrecárdenas (España), **Farmacia comunitaria, Huéccija (España)

Las biguanidas son agentes hipoglucemiantes que administran en pacientes con diabetes mellitus para disminuir los niveles plasmáticos de glucosa, aumentar la sensibilidad a la insulina y disminuir la resistencia a esta. Se pueden utilizar en monoterapia o en combinación con otros antidiabéticos. La metformina es la principal biguanida en la práctica clínica, se absorbe principalmente en el intestino y se excreta de forma activa, sin metabolizar, a nivel renal, pudiendo acumularse en insuficiencia renal. (Bailey, 1989; Service 1995; Bailey 1992).

La principal toxicidad por metformina es la acidosis láctica y se asocia con una elevada mortalidad en pacientes con algunas patologías como insuficiencia renal, enfermedad hepática, insuficiencia cardíaca, inestabilidad hemodinámica, o en aquellos en los que se acumulan altos niveles de fármaco por sobredosis aguda (Salpeter, 2010; Duong, 2013; Vecchio, 2014; Seidowsky, 2009).

En estos pacientes la mortalidad se correlaciona con la severidad de las patologías concomitantes, con una elevada concentración plasmática de ácido láctico y un pH bajo. La metformina también puede ayudar a potenciar la hipoglucemia si se asocia con otros fármacos hipoglucemiantes. (Harrigan, 2001; Seidowsky, 2009; Lalau, 1999). La enfermedad renal crónica (ERC) y la diabetes mellitus tipo II (DM II) son dos enfermedades crónicas con una elevada prevalencia en nuestro medio, siendo la DM II la principal causa de enfermedad renal crónica en nuestro medio.

Los pacientes diabéticos con insuficiencia renal constituyen un grupo de riesgo especial ya que presentan una mayor morbimortalidad y un mayor riesgo de hipoglucemias que los pacientes diabéticos con función renal sin alteraciones (Levey, 2012).

La metformina es uno de los principales antidiabéticos orales en el tratamiento de la DM II debido a su eficacia ya su efecto hipoglucemiante, se elimina sin metabolizar a nivel renal, mediante secreción tubular, por lo que los pacientes con enfermedad renal son más susceptibles de presentar acumulación y desarrollar acidosis láctica. Se puede usar de forma segura en aquellos pacientes con enfermedad renal que presenten un filtrado glomerular (FG) entre 45 y 60 ml/min/1,73 m², monitorizando la función renal; y se puede usar con precaución, reduciendo la dosis a la mitad, si el FG está entre 30 y 45 ml/min/1,73 m².

Objetivo

Describir la importancia de la intoxicación por metformina en pacientes con enfermedad renal y sus graves consecuencias. Describir el tratamiento de la acidosis láctica inducida metformina y su aplicación en la práctica clínica.

Metodología

Para la realización de este trabajo se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias sociales y de salud como son: Pubmed, Medline, Embase y Cochrane Library. Los descriptores utilizados han sido: “intoxicación por metformina”, “enfermedad renal”, “adulto” y “acidosis láctica” (estos mismos términos han sido incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada han sido revistas científicas, sin límite de idioma ni fecha. Por otro lado, en este trabajo se ha tenido en cuenta a la hora de seleccionar los artículos aquellos basados en revisiones sistemáticas que presentan una muestra significativa para extraer conclusiones extrapolables a la población con patología renal como por ejemplo los realizados por Salpeter y Greyber (2010) y por Lipska y Bailey (2011). Además le ha dado un peso relevante a los artículos realizados en los últimos 10 años.

Desarrollo

Las biguanidas se comenzaron a utilizar en la década de los 50, la metformina es la principal biguanida en el uso clínico. La metformina es uno de los antidiabéticos orales más utilizados en el tratamiento de pacientes diabéticos en todo el mundo.

La enfermedad renal crónica (ERC) y la diabetes mellitus tipo II (DM II) son dos enfermedades crónicas con una elevada prevalencia en nuestro medio. La DM II es la principal causa de enfermedad renal crónica y se asocia a una importante comorbilidad en nefropatías no diabéticas. La metformina se excreta a nivel renal por lo que puede acumularse en la enfermedad renal y producir una toxicidad inducida por metformina (Alonso-García 2012).

La principal toxicidad de la metformina es la acidosis láctica. El mecanismo de inducción de acidosis láctica producida por la intoxicación por metformina es complejo, la metformina favorece la conversión de glucosa en ácido láctico en el intestino delgado e inhibe la cadena respiratoria mitocondrial produciendo una disminución de la gluconeogénesis hepática partir de lactato, piruvato y alanina; dando como resultado una producción adicional de lactato (Vecchio, 2014; Sirtori, 1994).

La metformina no es activa en ausencia de la insulina, actúa principalmente reduciendo la gluconeogénesis y la glucogenolisis hepática, pero también reduce la absorción de glucosa a nivel digestivo a la vez que incrementa la sensibilidad a la insulina por medio del aumento de la utilización de la glucosa por parte de tejidos periféricos.

La metformina disminuye la resistencia a la insulina, la producción de glucosa hepática y aumenta la captación de glucosa periférica. En este proceso da lugar a la disminución de la gluconeogénesis hepática, a la estimulación del glucagón, y al aumento de la captación de glucosa por el músculo y las células adiposas. Estos cambios producen una disminución de la glucemia en ayunas y post-prandial, disminuyen la hemoglobina A1C, a la vez que disminuyen las lipoproteínas de baja densidad (LDL), así como aumentan las lipoproteínas de alta densidad (HDL) en los pacientes diabéticos (Lispka, 2011).

La absorción de metformina se produce principalmente en el intestino delgado, presenta una escasa unión a proteínas plasmáticas y tiene un volumen de distribución de 63 hasta 276 L. Tiene una biodisponibilidad del 50 al 60% y una vida media de eliminación que varía entre 1,5 y 4,5 horas por lo suele administrarse 2 a 3 veces al día.

La metformina se excreta de forma activa, sin metabolizar, a través de los túbulos proximales renales, y puede acumularse en la enfermedad renal (Graham, 2011; Duong, 2013). La acidosis láctica secundaria al uso de metformina no suele aparecer en pacientes sin insuficiencia renal o hepática, ni en aquellos con ausencia de insuficiencia respiratoria, patología cardíaca o infección aguda; como pone de manifiesto una revisión sistemática que describe que la incidencia de esta era menor de 5.1 casos por cada 100.000 pacientes (Salpeter, 2010).

Son varios los estudios que han presentado altas tasas de mortalidad en pacientes que desarrollan acidosis láctica secundaria a intoxicación por metformina. En esta línea, Lalau y Race (1994) describieron una serie de 49 casos de pacientes en tratamiento con metformina donde la mortalidad fue del 45% de los casos, este estudio también demostró que ni los niveles de metformina ni los de láctico fueron predictores de la mortalidad. Sin embargo, múltiples estudios han concluido que la mortalidad en estos pacientes parece estar relacionado con trastornos comórbidos subyacentes, como la insuficiencia hepática o la enfermedad renal (Vecchio, 2014; Lalau 1999).

En otros casos, la acidosis láctica asociada a Metformina puede ocurrir por una sobredosis aguda de este fármaco (Chang, 2002; Heany, 1997). En esta línea, se ha realizado una revisión sistemática que demostró que aquellos pacientes que presentaban un pH más bajo en plasma y unos niveles elevados de ácido láctico sérico presentaban una mayor mortalidad (Dell`Aglia, 2009).

No está claro cuál es la dosis mínima de metformina que produce toxicidad. Hay que vigilar estrechamente a pacientes con insuficiencia renal, enfermedad hepática, o insuficiencia cardíaca, al igual que aquellas situaciones de ingesta voluntaria masiva.

Por tanto son más susceptibles de desarrollar una toxicidad por metformina los pacientes que presenta patología cardíaca como insuficiencia cardíaca o cardiopatía isquémica, aquellos con enfermedad hepática, hipoxemia grave, inestabilidad hemodinámica, episodios previos de acidosis láctica y aquellos con enfermedad renal.

Antes de usar metformina en pacientes con enfermedad renal debemos conocer su función renal previa y realizar un seguimiento periódico de la misma para evitar desarrollar acidosis láctica inducida por metformina (Alonso-García, 2012).

Tabla 1. Estadaje de la ERC

FILTRADO GLOMERULAR		(ml/min/1.73 m ²)	
G1	Normal o alto	>90	
G2	Levemente disminuido		60-89
G3a	Descenso moderado	45-59	
G3b	Descenso mod-grave	30-44	
G4	Descenso grave	15-29	
G5	Fallo renal	< 15	

Se puede usar metformina en pacientes con ERC que presenten un FG entre 45 y 60 ml/min/1.73 m², realizando un seguimiento de la función renal cada 3-6 meses; también se puede usar metformina, reduciendo la dosis a la mitad, si el FG está entre 30 y 45 ml/min/1.73 m², monitorizando la función renal cada 3 meses, y no se debe usar metformina en aquellos pacientes con un FG < 30 ml/min/1.73 m² (Lipska, 2011).

Hay que tener especial precaución en aquellos pacientes que se encuentran en situaciones en las que se puede alterar el FG como los que están en tratamiento con diuréticos o antiinflamatorios no esteroideos, o los que presentan riesgo de presentar deshidratación como ancianos o pacientes con demencia.

Se debe vigilar la función renal y suspender temporalmente el tratamiento con metformina en pacientes que presenten vómitos, diarreas u otras causas de deshidratación. En caso de administración de contrastes yodados o previamente a una intervención quirúrgica mayor es recomendable la suspensión de la metformina 24 horas antes, o si no es posible, suspenderla el día de la prueba o cirugía, y reintroducirla 48 horas después de la misma tras comprobar la función renal del paciente (Alonso-García, 2012).

Clínica:

Los pacientes con intoxicación por metformina suelen presentar manifestaciones gastrointestinales como dolor abdominal, náuseas, vómitos o diarreas. Además pueden presentar alteración del estado mental, taquipnea, taquicardia e hipotensión (Vecchio, 2014; Heaney, 1997).

En la intoxicación aguda por metformina es importante vigilar la tensión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno del paciente durante unas horas, ya que las alteraciones respiratorias pueden

estar compensadas por una acidosis metabólica y no presentarse en el momento inicial del diagnóstico, pudiendo desarrollar posteriormente una insuficiencia respiratoria.

Los pacientes asintomáticos deben estar en observación durante 6-8 horas ya que la acidosis metabólica puede tardar unas horas en aparecer. De igual modo, los pacientes con alteraciones analíticas leves (acidosis metabólica, elevación ácido láctico plasmático) también deben estar vigilados durante el mismo periodo de tiempo.

La hipotensión se debe tratar con aporte de líquidos intravenosos o drogas vasoactivas en los casos más severos. En caso de hipotensión persistente se debe pensar en una toxicidad severa por metformina debiendo consultar con el nefrólogo para valorar realizar hemodiálisis.

Diagnóstico:

El estudio de un paciente en el que se sospecha una acidosis láctica secundaria a intoxicación por metformina debe incluir:

1. Bioquímica básica con glucosa, perfil hepático y renal y hemograma.
2. Niveles de ácido láctico plasmático.
3. Gasometría arterial para conocer el estado ácido-base del paciente.
4. Electrocardiograma para descartar alteraciones del QRS o intervalos QT.
5. Otras: descartar otras intoxicaciones (paracetamol o salicilatos), test de gestación,...

Varios autores han demostrado que los niveles plasmáticos de metformina no son útiles en la mayoría de los casos debido a que la concentración sérica de metformina no se correlaciona con la gravedad de la intoxicación o la evolución de los pacientes, y a la escasa disponibilidad de medir este fármaco en muchos centros (Vecchio, 2014; Lalau, 1999).

En pacientes en tratamiento con metformina un nivel indetectable de esta excluye a dicho fármaco como causa de acidosis láctica, en estos casos se deben tener en cuenta otras causas de acidosis láctica (como un proceso infeccioso severo o una isquemia intestinal).

Tratamiento:

En la acidosis láctica inducida por metformina se deben iniciar medidas de soporte con sueroterapia para favorecer la eliminación renal del fármaco. Si el paciente presenta hipoglucemia se debe tratar con suero glucosado (aunque es rara su aparición si la metformina no está asociada a otro antidiabético).

El lavado gastrointestinal con carbón activado se realiza sólo en pacientes con ingesta aguda de metformina siempre que no que existan contraindicaciones específicas para realizarlo (como una obstrucción intestinal o perforación gastrointestinal).

El uso de bicarbonato sódico en la acidosis láctica inducida por metformina es controvertido. Si el paciente presenta acidosis metabólica severa se aconseja su administración aunque algunos autores describen la existencia de desventajas sobre su uso. En este contexto, Teale (1998) describe como el uso de bicarbonato puede producir un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de disociación de la hemoglobina, causar un efecto rebote y producir alcalosis metabólica, alteraciones iónicas (calcio, sodio y potasio), disminución de la contractilidad miocárdica y/o un aumento de la producción de dióxido de carbono.

Se debe administrar bicarbonato sódico en aquellos casos de acidosis metabólica severa con el objetivo de mantener el pH por encima de 7.2.

No existe antídoto para la intoxicación por metformina, por lo que en presencia de intoxicación severa por metformina estaría indicado realizar técnicas de depuración extrarrenal. La hemodiálisis puede utilizarse en pacientes que presentan una acidosis metabólica severa ($\text{pH} < 7,1$), que no mejoran con el tratamiento de soporte, o que presentan insuficiencia renal, ya que la metformina se acumula en la enfermedad renal (Lalau, 1989). Algunos pacientes pueden requerir varias sesiones de hemodiálisis hasta que se resuelva la acidosis metabólica.

En pacientes inestables o con acidosis láctica muy severa se ha utilizado técnicas de hemodiálisis continua (hemofiltración veno-venosa continua), aunque algunos estudios ponen de manifiesto que la

tasa de eliminación del fármaco puede ser menor que con la hemodiálisis convencional. Por lo tanto, esta técnica sólo debe considerarse en pacientes hemodinámicamente inestables para realizar una hemodiálisis convencional (Barrueto, 2002; Rifkin, 2012).

Conclusiones

La metformina es la principal biguanida de uso clínico, su absorción se produce principalmente en el intestino delgado, y el fármaco se excreta sin metabolizar, a nivel renal, por lo que puede acumularse en pacientes con deterioro del filtrado glomerular.

La evidencia científica describe que hay que tener especial precaución con el uso de metformina en pacientes diabéticos que presentan comorbilidades asociadas como enfermedad renal, insuficiencia hepática y/o insuficiencia cardiaca ya que estas patologías pueden favorecer el desarrollo de acidosis láctica que da lugar a una alta mortalidad.

La metformina se debe usar con precaución en pacientes con ERC con FG entre 45 y 60 ml/min/1,73 m², debiendo reducir la dosis a la mitad si el FG está entre 30 y 45 ml/min/1,73 m² y no se debe usar metformina en aquellos pacientes con un FG < 30 ml/min/1,73m².

Se debe estudiar la función renal antes de empezar el tratamiento con metformina y tras su administración, a aquellos pacientes que presentan mayor riesgo de deterioro del FG, como los que están en tratamiento con diuréticos o antiinflamatorios no esteroideos, los que presentan riesgo de deshidratación, a los que se les va a administrar contrastes yodados o a aquellos que se van a someter a una cirugía.

El estudio de un paciente con acidosis láctica asociada a metformina debe incluir: historia clínica detallada, exploración física adecuada, electrocardiograma y parámetros bioquímicos como función renal, gasometría arterial (estado ácido-base) y niveles de ácido láctico plasmáticos y de metformina si se dispone de ellos.

Algunos estudios ponen de manifiesto que los niveles plasmáticos de metformina no son útiles para el pronóstico del paciente ya que la concentración sérica de metformina no se correlaciona con la gravedad de la intoxicación. No existen antidotos para la toxicidad por metformina.

El tratamiento se debe realizar inicialmente con medidas de soporte y aunque el uso de bicarbonato sódico es controvertido se aconseja su administración en aquellos pacientes que presentan acidemia metabólica severa para mantener un pH arterial por encima de 7,20.

La hemodiálisis está indicada en pacientes con intoxicación por metformina que presentan acidemia metabólica severa que no mejoran con medidas de soporte, y/o en los que presentan un deterioro del filtrado glomerular.

Referencias

Alonso-García, Á., Gómez, R. M., Guardiola, F. M., Artola-Menéndez, S. y Lisbona-Gil, A. (2012). Control glucémico de los pacientes con diabetes tipo 1 y 2 tratados mediante procedimientos de cardiología intervencionista. *Medicina Clínica*, 138(5), 207-e1.

Bailey, C. J. y Day, C. (1989). Traditional plant medicines as treatments for diabetes. *Diabetes care*, 12(8), 553-564.

Bailey, C. J., Wilcock, C. y Day, C. (1992). Effect of metformin on glucose metabolism in the splanchnic bed. *British journal of pharmacology*, 105(4), 1009-1013.

Barrueto, F., Meggs, W. J. y Barchman, M. J. (2002). Clearance of metformin by hemofiltration in overdose. *Clinical Toxicology*, 40(2), 177-180.

Chang, C. T., Chen, Y. C., Fang, J. T. y Huang, C. C. (2001). Metformin-associated lactic acidosis: case reports and literature review. *Journal of nephrology*, 15(4), 398-402.

Dell'Aglio, D. M., Perino, L. J., Kazzi, Z., Abramson, J., Schwartz, M. D. y Morgan, B. W. (2009). Acute metformin overdose: examining serum pH, lactate level, and metformin concentrations in survivors versus nonsurvivors: a systematic review of the literature. *Annals of emergency medicine*, 54(6), 818-823.

- Duong, J. K., Furlong, T. J., Roberts, D. M., Graham, G. G., Greenfield, J. R., Williams, K. M. y Day, R. O. (2013). The role of metformin in metformin-associated lactic acidosis (MALA): case series and formulation of a model of pathogenesis. *Drug safety*, 36(9), 733-746.
- Graham, G. G., Punt, J., Arora, M., Day, R. O., Doogue, M. P., Duong, J., ... y Williams, K. M. (2011). Clinical pharmacokinetics of metformin. *Clinical pharmacokinetics*, 50(2), 81-98.
- Harrigan, R. A., Nathan, M. S. y Beattie, P. (2001). Oral agents for the treatment of type 2 diabetes mellitus: pharmacology, toxicity, and treatment. *Annals of emergency medicine*, 38(1), 68-78.
- Heaney, D., Majid, A. y Junor, B. (1997). Bicarbonate haemodialysis as a treatment of metformin overdose. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 12(5), 1046-1047.
- Howlett, H. C. y Bailey, C. J. (1999). A risk-benefit assessment of metformin in type 2 diabetes mellitus. *Drug safety*, 20(6), 489-503.
- Lalau, J. D., Andrejak, M., Morinière, P., Coevoet, B., Debussche, X., Westeel, P. F., y Quichaud, J. (1989). Hemodialysis in the treatment of lactic acidosis in diabetics treated by metformin: a study of metformin elimination. *International journal of clinical pharmacology, therapy, and toxicology*, 27(6), 285-288.
- Lalau, J. D. y Race, J. M. (1999). Lactic acidosis in metformin-treated patients. *Drug safety*, 20(4), 377-384.
- Levey AS, Coresh J. (2012). Chronic kidney disease. *Lancet*, 379,165-80.
- Lipska, K. J., Bailey, C. J. y Inzucchi, S. E. (2011). Use of metformin in the setting of mild-to-moderate renal insufficiency. *Diabetes care*, 34(6), 1431-1437.
- Rifkin, S. I., McFarren, C., Juvvadi, R. y Weinstein, S. S. (2011). Prolonged hemodialysis for severe metformin intoxication. *Renal failure*, 33(4), 459-461.
- Salpeter, S. R., Greyber, E., Pasternak, G. A. y Salpeter, E. E. (2010). Risk of fatal and nonfatal lactic acidosis with metformin use in type 2 diabetes mellitus. *The Cochrane Library*.
- Seidowsky, A., Nseir, S., Houdret, N. y Fourrier, F. (2009). Metformin-associated lactic acidosis: A prognostic and therapeutic study*. *Critical care medicine*, 37(7), 2191-2196.
- Service, F. J. (1995). Hypoglycemic disorders. *New England Journal of Medicine*, 332(17), 1144-1152.
- Sirtori, C. R. y Pasik, C. (1994). Re-evaluation of a biguanide, metformin: mechanism of action and tolerability. *Pharmacological Research*, 30(3), 187-228.
- Teale, K. F. H., Devine, A., Stewart, H. y Harper, N. J. H. (1998). The management of metformin overdose. *Anaesthesia*, 53(7), 698-701.
- Vecchio, S., Giampreti, A., Petrolini, V. M., Lonati, D., Protti, A., Papa, P., y Locatelli, C. A. (2014). Metformin accumulation: Lactic acidosis and high plasmatic metformin levels in a retrospective case series of 66 patients on chronic therapy. *Clinical Toxicology*, 52(2), 129-135.

CAPÍTULO 16

Intervención sobre valoración geriátrica en pacientes ancianos diabéticos. Estudio MADICA II©

María José Machuca Albertos*, Laura Acosta Matamoros*, Pilar Bellanco Esteban*, Elvira Flores Cebada*, María Pérez Eslava**, y Javier Benítez Rivero*
**UGC “La Laguna”, Servicio Andaluz de Salud, Cádiz (España), **UGC “Loreto-Puntales”, Servicio Andaluz de Salud, Cádiz (España)*

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es considerada actualmente como una epidemia del siglo XXI dada su elevada prevalencia, que se incrementa paralelamente al envejecimiento de la población. Esto unido a los cambios en los estilos de vida como el sedentarismo, le han conferido el carácter pandémico que se le atribuye.

El estudio Di@bet.es, publicado por Soriguer et al. (2012), sobre la prevalencia de la DM2 en España, situó la prevalencia de DM2 en 30,7% para hombres mayores de 75 años y en 33,4% para mujeres de la misma franja etaria.

En ancianos de la provincia de Cádiz se realizó el Estudio DIAGERCA, Durán Alonso et al. (2012) cuyo objetivo es conocer la prevalencia y las características clínicas de los ancianos diabéticos en residencias asistidas. Se trataba de un estudio observacional, multicéntrico, realizado en 14 residencias geriátricas asistidas de la provincia de Cádiz, reportó una prevalencia del 26,44% y una edad media de 79,7 años, siendo mujeres el 57,4% de los pacientes. El 66,9% eran diabéticos de más de 10 años de evolución. El estudio concluye que la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes institucionalizados es elevada. El perfil del paciente diabético institucionalizado es el de una persona de edad avanzada, con diabetes de larga evolución, que ha sufrido complicaciones tanto macrovasculares como microvasculares, más de la mitad de ellos están insulinizados, y presentan un grado de discapacidad mental y funcional importante.

El tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el paciente anciano supone un reto para el clínico y un problema de salud pública Formiga (2010). Sin embargo, aun siendo un problema prevalente, son escasos los estudios realizados en población mayor de 65 años con pluripatología y dependencia que analicen la relación riesgo-beneficio del tratamiento antidiabético intensivo en seguimiento durante años en estas edades.

Los pacientes ancianos tienen una serie de particularidades a tener en cuenta y que les hace diferentes al resto de la población: El curso atípico de la diabetes, la pluripatología, la polifarmacia, aumento del riesgo de caídas, presencia de síndromes geriátricos, especial vulnerabilidad a las hipoglucemias, el estado de nutrición y los cambios en la composición corporal, así como la esperanza de vida y las condiciones socio-familiares que les rodean, son aspectos a tener en cuenta. Es muy frecuente la asociación en pacientes ancianos con fragilidad y discapacidad. La DM2 se asocia a un mayor deterioro cognitivo y funcional, con la progresión del deterioro cognitivo a demencia según Kalyani, Corriere y Ferrucci (2014).

Existen muchas razones que explican la mayor prevalencia e incidencia de fragilidad en los sujetos con diabetes según Abizanda, Guppy y Sinclair (2012). La diabetes por sí sola es tenida en cuenta para valorar fragilidad mediante el índice acumulativo de Rockwood et al. (2004). Respecto al fenotipo del paciente frágil, compuesto por los siguientes criterios: Descenso de peso, sentirse exhausto, baja actividad física, escasa fuerza muscular y lentitud en la deambulación; hay que tener en cuenta que la pérdida de peso puede estar presente en los pacientes diabéticos por varias cau

como son la hiperglucemia mal controlada, la gastroparesia; el efecto de algunos antidiabéticos orales como la metformina, el uso de otros fármacos como los análogos glucagon-like-peptide-1 o de los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2. Por otro lado, las cifras de glucemia superiores a 11 mmol/l se relacionan con falta de energía y cansancio intenso. En los pacientes con DM2 se ha descrito una menor actividad física y menor tolerancia a la misma en relación a los controles, según Sinclair, Conroy y Bayer (2008), y además en ellos existe pérdida de masa y fuerza muscular, así como lentitud en la marcha.

Con todo lo anterior, se pone en evidencia que un paciente diabético, por el hecho de serlo no es un paciente frágil, aunque sí posee un alto riesgo de presentar fragilidad, por lo que tendremos que poner todo nuestro esfuerzo en evitar que la desarrolle y experimente sus consecuencias. Si tenemos en cuenta que la fragilidad es un proceso continuo multidimensional, dinámico y reversible en el paciente con Diabetes Mellitus 2, nuestros objetivos deben dirigirse a poner en marcha medidas para evitar, frenar o revertir este proceso.

Tal y como se especifica en el Consenso de tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano publicado en 2013 Gómez-Huelgas et al. (2013) es necesario realizar una valoración geriátrica integral de nuestros pacientes mayores de 65 años que padecen diabetes.

Es fundamental realizar una valoración global del paciente, que abarque la esfera física, cognitiva y afectiva; convirtiéndose el resultado de dicha valoración en uno de los ejes principales para confeccionar los objetivos a seguir. Dicha evaluación debe ser un proceso dinámico y estructurado que permite detectar los problemas, necesidades y capacidades del anciano en las tres esferas, para elaborar basada en ellos una estrategia interdisciplinar de intervención, tratamiento y seguimiento a largo plazo con el fin de lograr el mayor calidad de vida. Evaluar al paciente de forma periódica supone conocer diferentes e importantes aspectos tales como adherencia al tratamiento, su capacidad de autocuidado, la necesidad de apoyo, el impacto de complicaciones, calidad de vida y, además, es una herramienta útil ya que disminuye la mortalidad, la institucionalización y los ingresos hospitalarios.

En función de la valoración geriátrica, los objetivos establecidos para pacientes ancianos diabéticos con capacidad funcional y cognitiva conservadas, sin complicaciones ni comorbilidades y buena expectativa de vida sería conseguir una hemoglobina glicada HbA1c entre 7 y 7,5%. Sin embargo, en el caso de ancianos frágiles, con mayor vulnerabilidad a hipoglucemias, que no cumplan los requisitos anteriores, los objetivos deben ser más laxos, de forma que la hemoglobina glicada HbA1c objetivo debe oscilar entre 7,6 y 8,5 %. En estos últimos pacientes, el objetivo debe ir destinado a evitar las hipoglucemias y los efectos de las hiperglucemias a corto plazo.

El objetivo del presente Estudio MADICA© es conocer si se realiza la mencionada valoración geriátrica integral a nuestros pacientes. Tras la intervención sobre profesionales de Medicina Familiar y Comunitaria, así como sobre enfermería, valoramos los cambios acontecidos, si los hubiere, en términos de evaluación de autonomía de los pacientes ancianos diabéticos y su relación con el control metabólico de la enfermedad.

Método

Participantes

Tomando como inicio el número de diabéticos mayores de 65 años registrados en la Unidad de Gestión Clínica “La Laguna”, que asciende hasta la cifra de 1100, se estima una muestra para un error del $\alpha=0,05$ y un intervalo de confianza del 95%, de 285 mayores, que serán seleccionados aleatoriamente en cada clave médica, respetando la Ley de Protección de Datos y con la debida autorización de la Dirección de la UGC.

El grupo control lo seleccionamos de la Unidad de Gestión Clínica “Loreto Puntales”, también de la ciudad de Cádiz, de similar distribución poblacional, siendo dicho grupo control de igual número, 285, mayores de 65 años y diabéticos de su base de datos. El muestreo probabilístico fue aleatorio

estratificado con distribución homogénea por grupo de edad y sexo dentro de cada cupo de médicos. Un total de 27 médicos, participan 14 facultativos del centro de “La Laguna” y 13 de “Loreto-Puntales”.

Instrumentos

Las variables recogidas en esta primera fase del ESTUDIO MADICA© son: Variables demográficas como fecha de nacimiento y sexo; datos antropométricos como peso y talla; datos analíticos recogidos durante el año 2013, como son hematocrito, glucemia, urea, creatinina, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, aspartato aminotransferasa (GOT), alanina aminotransferasa (GPT), gamma glutamil transpeptidasa (GGT), microalbuminuria, hemoglobina glicada, HbA1c; datos de valoración del grado de autonomía de los pacientes como test de Lobo, Barthel y Lawton-Brody; datos relacionados con el seguimiento de las complicaciones de la diabetes mellitus como la realización o no de la exploración del pie y fondo de ojo, así como la presencia o no de dichas complicaciones; la presencia o no de inercia terapéutica; los fármacos y dosis utilizadas en cada caso; el número de tiras reactivas que cada paciente tiene pautado y las comorbilidades de cada paciente incluido en el estudio.

Procedimiento

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes en la aplicación DIRAYA, con el consiguiente permiso de la Dirección de ambos centros y respetando la Ley de Protección de Datos. El tratamiento estadístico realizado está basado en un diseño cuasi-experimental de grupos con controles no equivalentes pero de elevada homogeneidad y alto porcentaje de coincidencias, lo cual aporta una mayor fiabilidad y validez al estudio efectuado.

Iniciamos este proceso con un estudio descriptivo transversal, realizado durante el último trimestre de 2013 y primero del 2014 y en el que queremos determinar datos analíticos y farmacológicos, así como estudiar la dependencia entre las variables clínicas y el nivel de autonomía del paciente anciano y diabético, Estudio MADICA© I.

Análisis de datos

Las variables analizadas han sido vertebradas en base a tres grupos: Inicial, final y control. Esta estratificación ha permitido inferir aspectos evolutivos entre los grupos inicial y final, con validación sobre el grupo de control, lo cual ha minimizado los posibles sesgos e inexactitud de las hipótesis.

Durante el último trimestre de 2014 tuvo lugar la intervención sobre profesionales médicos, enfermería y también sobre pacientes. Comenzamos con la evaluación de conocimientos previos a través de un test de diez preguntas a los profesionales médicos de la U.G.C. “La Laguna”. La intervención consistió en impartir un total de 12 sesiones clínicas que abordaban las siguientes temáticas, todas ellas referidas al paciente anciano diabético: Valoración geriátrica integral, uso de antidiabéticos e insulinas, complicaciones de la diabetes tipo 2, adherencia al tratamiento, autocontrol y educación diabetológica, dieta y ejercicio y valoración del pie diabético. Tras concluir la intervención, se realiza nuevamente el test de evaluación a los médicos de la U.G.C. “La Laguna”, para analizar los conocimientos adquiridos.

En la segunda fase del Estudio MADICA II ©, realizada a principios de 2015, se recogieron de nuevo todas las variables de la primera etapa, procediendo posteriormente al análisis de los datos postintervención.

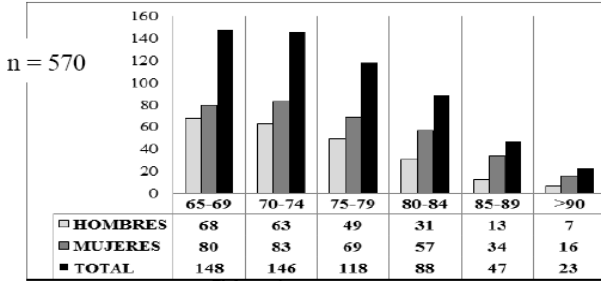
El software base utilizado ha sido la hoja de cálculo Excel 2007 con un diseño de pre-validación de las muestras que ha permitido la inexistencia de errores en la toma de datos y, por tanto, una validez del 100% de la misma.

Así mismo, además de las funciones estándar que ofrece la herramienta, se han realizado controles y formulaciones adicionales con el fin de optimizar el tratamiento de la información y los procesos de cálculo.

Resultados

En cuanto a los resultados obtenidos en relación con el perfil del paciente diabético mayor de 65 años, se observa predominio del sexo femenino con un 59,47%, con una edad media de 75 años. En el gráfico 1 se representa la distribución por grupos de edad y sexo.

Gráfico 1. Distribución por grupos de edad y sexo. Estudio MADICA®

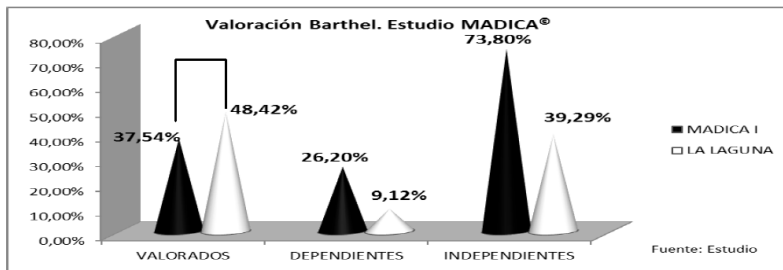


Fuente: Estudio MADICA © Elaboración propia

El perfil del paciente anciano diabético tras la fase de intervención, es el de una mujer de 75 años, que presenta un IMC de 29,79%, un índice de Barthel 83,37, Lawton Brody 5,8 y Lobo 29,6 puntos. La estimación de función renal según Cockcroft-Gault es 75,78 cc/min/1,73m². La HbA1c promedio es 6,8%, y c- LDL colesterol 109 mg/dl y ácido úrico 5,574. El uso de tiras reactivas semanales es 3,3 unidades. La principal comorbilidad asociada corresponde al grupo de enfermedades cardiovasculares 78,9%. Respecto al PID observamos que tenían realizado fondo de ojo el 75,75% y evaluación del pie el 68,2%. El tratamiento más pautado es Metformina, y como segunda opción una Sulfonilurea, Gliclazida.

En cuanto a la valoración geriátrica integral, la evaluación de la autonomía mediante escala Barthel, en MADICA I®, la tenían realizada sólo el 37,54% de los pacientes. Tras la intervención, en UGC “La Laguna” la tienen realizada el 48,42% de los pacientes, $p < 0.001$. En el grupo control, UGC “Loreto-Puntales”, sólo el 23,50%. La media de Barthel en el grupo de intervención es de 86,37, con desviación típica 24,16. En el grupo control la media es 77,92 con desviación típica de 27,57.

Gráfico 2. Valoración Barthel. MADICA II®



Fuente: Estudio

Gráfico 3. Nivel de autonomía según Barthel. Estudio MADICA® II

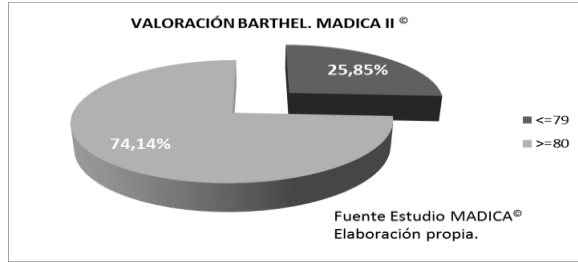
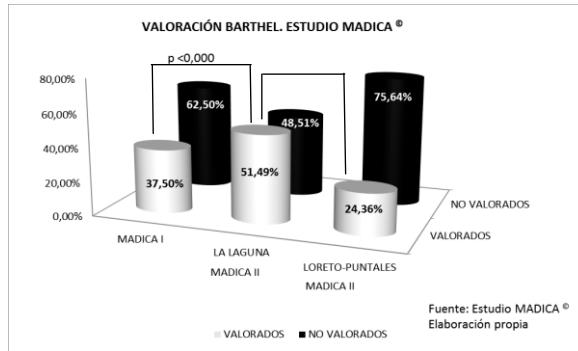


Gráfico 4. Valoración Barthel pre y post intervención. MADICA II



En cuanto a la valoración mediante escala Lawton-Brody, en MADICA I® estaban valorados sólo el 5,78% de los pacientes de la muestra. En MADICA II®, en el grupo de intervención, la evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria estaba presente en el 9,47% de los pacientes con valor promedio de 5,88 y desviación típica de 2,79; $p < 0,005$. En el grupo control, evaluados el 8,07% de los pacientes, con media de 5,52 y desviación típica 2,4.

Discusión/Conclusiones

Es ampliamente conocida la necesidad de incluir la valoración geriátrica integral en la evaluación y seguimiento de nuestros pacientes mayores diabéticos, como señala Gomez-Huelgas et al. (2013), y a la luz de los resultados obtenidos tras la intervención realizada en la segunda fase del estudio MADICA®, se pone de manifiesto como existe una mejoría de los valores obtenidos en la puesta en práctica de dicha valoración geriátrica, tras la formación recibida por parte de los profesionales médicos y de enfermería en el abordaje del paciente anciano diabético.

No obstante, y coincidiendo con la evidencia científica disponible actualmente, la valoración geriátrica que se realiza a nuestros pacientes mayores diabéticos sigue siendo muy deficiente. Debemos recordar que sin ella, es imposible establecer objetivos terapéuticos, en términos de hemoglobina glicada, que alcanzar con cada paciente; ya que en función de su dependencia o no, podremos ser más laxos o más estrictos en el control metabólico.

Existen evidencias disponibles que apoyan la aplicación de la valoración geriátrica integral de forma individualizada, debiéndose realizar siempre con suficiente intensidad y seguimiento, según Formiga (2010). Para ello, los profesionales tanto médicos como enfermeros deben ser entrenados en su manejo, trabajar de manera multidisciplinaria y contar con el apoyo de los profesionales adecuadamente formados para conseguirlo, tal y como evidencian los datos que emanan de nuestro estudio.

Continuando esta misma línea, cabe destacar que tras la intervención realizada mediante sesiones clínicas, entre ellas, abordando la temática de la necesidad de la valoración geriátrica y cómo ponerla en práctica, en el grupo de intervención aumentó el número de pacientes valorados mediante escala Barthel, teniendo por tanto determinado el punto de partida a partir del cual realizar el seguimiento de su diabetes.

Ello pone en relevancia la presencia de una deficiente formación en Geriátrica de los profesionales médicos y de enfermería, de Atención Primaria, con una mejoría estadísticamente significativa de los valores después de haberles proporcionado un cierto grado de adiestramiento en la materia.

Por tanto, teniendo en cuenta lo indicado por Gómez-Huelgas et al (2013), en relación a que el envejecimiento progresivo de la población y los cambios en los estilos de vida se traducen en un aumento de la prevalencia de diabetes, favorecido por todo lo anterior, cabe reflexionar sobre la necesidad de entrenar a los profesionales en habilidades de valoración geriátrica de forma que puedan incorporarlas a su práctica clínica diaria, consiguiendo contribuir así a mejorar el abordaje tratamiento global del diabético mayor de 65 años y evitando incurrir en inercia terapéutica.

Referencias

- Soriguer, F., Goday, A., Bosch-Comas, A., Bordiu, E., Calle-Pascual, A. y Carmena, R. (2012). Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: The Di@bet.es study. *Diabetología*, 55, 88–93.
- Durán Alonso, J.C., Abu El Wafa, Y., Arcas, L., Barea, J.M., Benítez, L., Cachero, B., Castellano, F., Gutiérrez, R., Hidalgo, M., Navarro, C., Pacheco, J.M., Piedrabuena, J., Rodríguez, A. y Eufemia, E. (2012). Prevalencia de la diabetes mellitus en pacientes geriátricos institucionalizados en la provincia de Cádiz. Estudio DIAGERCA. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 47(3), 114 -118.
- Formiga, F. y Rodríguez Mañas, L. (2013). Diabetes mellitus tipo 2 en el anciano, nueva evidencia para aplicar el conocimiento a la práctica clínica diaria. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 48, 53–4.
- Gómez-Huelgas, R., Díez-Espino, J., Formiga, F., Lafita Tejedor, J., Rodríguez Mañas, L. y González-Sarmiento, E. (2013). Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. Documento de consenso. *Medicina Clínica*, 140, 1–134.
- Atiénzar, P., Abizanda, P., Guppy, A. y Sinclair, A.J. (2012). Diabetes and frailty: An emerging issue. Part 1: Sarcopenia and factors affecting lower limb function. *British Journal Diabetes Vascular Disease*, 12, 110–6.
- Kalyani, R.R., Corriere, M. y Ferrucci, L. (2014). Age-related and disease-related muscle mass: the effect of diabetes, obesity and other diseases. *Lancet Diabetes Endocrinology*, 14, 2213-8587.
- Rockwood, K., Howlett, S.E., MacKnight, C., Beattie, B.L., Bergman, H. y Hebert, R. (2004). Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in communitydwelling older adults: Report from the Canadian study of health and aging. *Journal of Gerontology and Biological Sciences*, 59, 1310–1317.
- Fried, L.P., Tangen, C.M., Walston J., Newman, A.B., Hirsch, C. y Gottdiener, J. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *Journal of Gerontology and Biological Sciences*, 56, 146–156.
- Sinclair, A.J., Conroy, S.P. y Bayer, A.J. (2008) Impact of diabetes on physical function in older people. *Diabetes Care*, 31, 233–235.
- Formiga, F. (2010). Diabetes mellitus tipo 2 en el anciano, una gran oportunidad y muchos retos. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 45, 179–80.

CAPÍTULO 17

Gimnasia y natación en mayores de 65 años

Carmen Alicia Granero Sánchez*, Raquel Arquero Jerónimo**, Ana Belén Soto Quiles***, María del Mar Acosta Amorós****, Jesús Mateo Segura***, y Dionisia Casquet Román****

*Residencia de Mayores Virgen del Saliente (España), **Hospitals NHS Trust (Reino Unido),

Servicio Murciano de Salud (España), *Enfermera (España)

En los últimos años ha ido en aumento la promoción del ejercicio físico para las personas mayores, ya tengan necesidades específicas o no las tengan. Muchos Médicos de Familia y Especialistas abogan por la realización del deporte ante muchas enfermedades y estados neurodegenerativos como sustitutos o coadyuvante al tratamiento farmacológico.

Aparicio, Carbonell y Delgado (2010) en su investigación digeron que el envejecimiento activo puede llevar a la persona a incrementar su esperanza de vida y a disminuir los índices de morbilidad a lo largo de los años. Este fenómeno se debe a los efectos beneficiosos que tiene la práctica de ejercicio físico sobre variables biológicas y psicosociales del ser y que se materializan de forma muy evidente en personas de avanzada edad.

La OMS recomienda realizar ejercicio o actividad física (tareas del hogar, caminar, deporte, trabajos de jardinería) durante 30 minutos al día.

Según publicó el periódico La Razón en su página web (2013), la actividad física es la clave de una vida saludable. Aumenta la movilidad, lubrica las articulaciones, mantiene el tono muscular, ayuda a obtener un peso corporal óptimo, previene enfermedades cardiovasculares y también reduce el estrés y aumenta la autoestima.

Reyes (2004) realizó un trabajo sobre los beneficios de la gimnasia en el agua, en su trabajo refirió la reciente demanda social sobre la práctica de ejercicio físico en el medio acuático. Mencionó la práctica de Aquagym también llamada gimnasia en el agua que más adelante hablaremos sobre la práctica de esta actividad.

El agua es el mejor lugar para la práctica de ejercicio físico sin impacto. Por ello, la práctica de natación en la tercera edad es la mejor forma de mantenerse saludable.

Objetivo

General. “Destacar los efectos positivos en la salud con la práctica de ejercicio físico regular ya sea en medio acuático o terrestre, en mayores de 65 años”.

Específicos.

- Conocer los beneficios de practicar gimnasia y natación en personas mayores de 65 años.
- Comprobar la mejora de las relaciones sociales en la práctica de gimnasia.
- Saber si los mayores del municipio de Albox (Almería) que practican gimnasia han mejorado su calidad de vida.

Metodología

Hemos utilizado diferentes bases de datos y el buscador Google para la búsqueda de información utilizada en nuestra investigación. Las bases de datos consultadas son; Medline, Pubmed, ISOC y Scielo. Los descriptores que utilizamos fueron los siguientes: “ejercicio físico”, “natación”, “mayores”, “salud”, “calidad de vida” y “acuagym”.

De entre todos los artículos encontrados, solo nos quedamos con los publicados en español y en inglés y entre los años 2004 al 2015.

Según el Instituto Nacional sobre el envejecimiento, el secreto para vivir más tiempo y encontrarse mejor es la práctica de ejercicio físico habitual.

Fundamentalmente hay cuatro tipos de ejercicios que las personas mayores necesitan:

Actividades de resistencia (caminar, nadar o andar en bicicleta) que desarrollan resistencia y mejoran la salud del corazón y el sistema circulatorio.

Ejercicios de fortalecimiento, que desarrollan tejido muscular y reducen la pérdida muscular relacionada con la edad.

Ejercicios para estirar los músculos, para mantener el cuerpo ágil y flexible.

Ejercicios de equilibrio para reducir las posibilidades de sufrir una caída.

Beneficios de la práctica de natación y gimnasia en mayores de 65 años.

Tabla 1. Castillo-Garzón, Ruiz, Ortega y Gutiérrez (2006)

FORMA DIRECTA Mejora las funciones:	FORMA INDIRECTA
Respiratoria	Mejora la funcionalidad de todos los órganos, por lo que hay una mejor salud y respuesta satisfactoria a la enfermedad.
Cardio-vascular	
Osteo-articular	
Inmunológica	
Psico-neurológica	
Musculo-esquelética	
Endocrino-metabólica	

NIH: Instituto Nacional sobre el Envejecimiento

1. Mejora de la función musculo- esquelética:

La tonificación muscular impulsa además de la ganancia de fuerza, beneficios como la reducción de caídas, la osteoporosis, la diabetes y enfermedades cardiovasculares entre otras (Phillips, 2007).

2. Mejora de la función respiratoria:

En varios estudios se ha verificado que el entrenamiento físico mejora significativamente la disnea, la capacidad para realizar ejercicio y la calidad de vida, ya que, se ha comprobado que al disminuir la demanda ventilatoria, el entrenamiento es capaz de reducir la hiperinsuflación dinámica durante el ejercicio (Porszasz, Emtner, Goto, Somfay, Whipp y Casaburi, 2005).

Para Marín, Laude y Morales (2008) a partir de la evidencia presentada en su investigación, concluyeron con que sería interesante implementar programas basados en la fisiología del ejercicio, la teoría del entrenamiento y la educación para pacientes con EPOC.

3. Mejora de la función endocrino- metabólica:

Según un artículo publicado recientemente, en los diabéticos mayores de 65 años un programa de ejercicio aeróbico supervisado y de fácil realización, mejora la HbA1c, la presión arterial, el colesterol, la CVR, PE, y SHS. (Parra, Moreno, Nicola, Nocua, Amegló, Peña, Cordero y Gajardo, 2015).

En el año 2007, Samsa, Duscha, Aiken, McCartney, Tanner y William apuntaron que la resistencia de la insulina en las personas mayores se puede modificar mediante el ejercicio físico, el cual aumentaría la sensibilidad a la insulina y mejoraría el metabolismo de la glucemia, previniendo así la aparición de Diabetes Mellitus tipo II.

4. Mejora de la función cardio- circulatoria:

En los últimos años ha aumentado sustancialmente la morbilidad y la mortalidad en España por enfermedades cardiovasculares, que no solamente se debe al considerable aumento de la esperanza de vida si no también a la falta de actividad física (Heckman y Mckekvie, 2008).

Un aumento de la actividad física tiene efectos positivos sobre la salud cardiovascular.

Un estudio demostró que un grupo de población de edades superiores a los 75 años, muestra parecidos beneficios en funcionalidad física que pacientes con cardiopatías más jóvenes. (Audelin, Savage y Ades, 2008).

5. Mejora de la función inmunológica:

La práctica de ejercicio físico controla el metabolismo de las grasas mejorando las condiciones de trabajo del sistema inmune, también ejerce una acción anti- inflamatoria y anti- estresante (Peña, Castro, Frías, Benítez y Peña, 2014).

Para Senchina y Kohut (2007) la realización de ejercicio físico es una terapia para los mayores que los tratamientos farmacológicos no sean muy efectivos. Partiendo de la evidencia, el aumento de programas de ejercicio físico en la población geriátrica reforzará su sistema inmune aumentando así su esperanza y calidad de vida.

6. Mejora de la función osteo- articular:

En el abordaje de la osteoartritis en mayores se ha utilizado el ejercicio físico, tanto el entrenamiento de fuerza como el aeróbico, como terapia eficaz (Hart, Haaland, Baribeau, Mukovozov y Sabljic, 2008).

Según la Doctora Pilar Marín Escudero, varios estudios han señalado que el ejercicio aeróbico es bueno y deseable para las personas que padecen artritis reumatoide. Y cada vez hay más evidencias de que el entrenamiento disminuye también la rigidez articular, controla el dolor y aumenta la autosuficiencia.

7. Mejora la función psiquico- neurológica:

Guszkowska (2004) explicó que los cambios en los estados de ansiedad, depresión e irritabilidad, la autoeficacia, la función cognitiva y la menor distracción mejoran con la práctica de ejercicio debido a que éste incrementa la temperatura corporal y la circulación de la sangre al cerebro.

En el año 2007 se realizó un estudio donde se valoraron los beneficios físicos y psicológicos del entrenamiento físico, donde se observaron las mejoras en salud con una reducción del grado de depresión (Hill, Smith, Fearn, Rydberg y Oliphant, 2007).

8. Mejora de las relaciones sociales con la práctica de ejercicio físico:

La práctica de ejercicio físico (gimnasia, natación, deporte, caminar...) mejora sustancialmente el estado de ánimo, la imagen corporal, la autoestima, el vigor, disminuye la depresión y la ansiedad y ayuda a relacionarse con otras personas y a distraerse, lo cual ayuda a enfrentarse al estrés cotidiano (Barrios, Borges y Cardoso, 2003).

Un estudio cualitativo de personas entre 65 y 72 años, reveló que para los mayores el sentimiento de autoeficacia que habían percibido junto con el de bienestar personal, les había supuesto un incremento de sus relaciones sociales (Diognigi, 2007).

Investigación en el centro de agua y salud de Albox (almería).

Para dar respuesta a nuestro tercer objetivo, realizamos una pequeña investigación de tipo transversal pasando una encuesta a 80 abonados al Centro de Agua y Salud del municipio de Albox (Almería), mayores de 65 años, de los cuales, 40 practicaban natación y acuagym para la tercera edad en la piscina cubierta, y los otros 40 realizaban actividad física aeróbica (sala fitness y clases colectivas) en la zona del gimnasio y que llevaban realizando ejercicio mínimo 3 meses consecutivos. No hicimos distinción de sexos.

En la obtención de resultados en nuestra investigación, realizamos un cuestionario, sencillo a nuestros mayores seleccionados.

El cuestionario fué el siguiente:

Tabla 2. Encuesta elaborada por los autores de la investigación

Indique la actividad que realiza (piscina o gimnasio):
 -¿Por qué ha decidido realizar ejercicio físico?
 -Porque me lo ha aconsejado el médico.
 -Porque así puedo hablar con otras personas.
 -Porque mejora mi forma física y mi salud.
 -Porque quiero aumentar mi rendimiento físico o perfeccionarme en la técnica.
 Desde que está practicando actividad física:
 -¿han mejorado sus relaciones sociales? SI / NO
 -¿duerme mejor? SI / NO
 -¿ tiene mejor estado de ánimo? SI / NO
 -¿se encuentra más ágil?

Los resultados que obtuvimos de la realización de la encuesta y tras quedarnos con solo los cuestionarios realizados por los mayores que cumplían los requisitos de nuestros criterios de inclusión (40 personas que iban a la piscina y 40 personas que realizaban el deporte en el gimnasio, todos mayores de 65 años), fueron los siguientes:

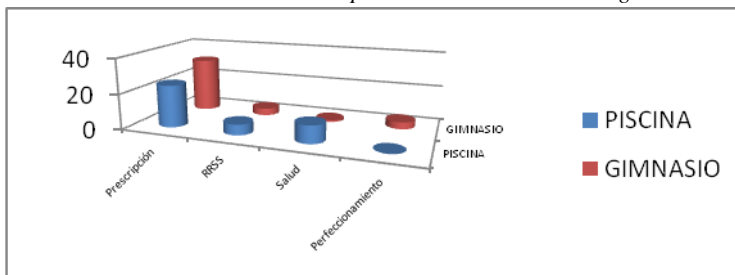
de los usuarios de la piscina:

- 24 se apuntaron porque su médico se lo aconsejó (60%).
- 6 se apuntaron por fomentar sus relaciones sociales (15%).
- 10 para mejorar su salud y su forma física (25%).
- 0 se abonó a la piscina para aumentar su rendimiento o perfeccionarse.

De los usuarios del gimnasio:

- 31 se abonaron por prescripción médica (77,5%).
- 4 realizaban el ejercicio para fomentar sus relaciones sociales (10%).
- 1 se apuntó por mejorar su salud y su forma física (2,5%).
- 4 se abonaron para aumentar su rendimiento o perfeccionarse (10%).

Tabla 3. Encuesta elaborada por los autores de la investigación



Del total de la muestra:

- 65 manifiestan haber mejorado sus relaciones sociales.
- 72 refieren dormir mejor.
- 71 dicen tener mejor estado anímico.
- 78 se encuentran más ágiles.

Discusión/Conclusiones

La imagen de los mayores “en buena forma” está siendo cada vez más fomentada. La elocubración de mantener la forma física y mejorar el bienestar con la práctica de ejercicio físico ayuda a prevenir enfermedades y cada vez es una práctica más aplaudida.

Además de los beneficios físicos mencionados también la práctica de deporte proporciona una serie de provechos como son: poder relacionarse con otras personas, mejora el propio conocimiento y la aceptación del cuerpo y aumenta los sentimiento de utilidad y autonomía, por lo que fortalece la autoestima y el autoconcepto (Figueras, Samper y Sorribas, 2007).

Las consecuencias de la falta de ejercicio para las personas que tienen una base genética basada en el ejercicio, los movimientos y el trabajo para mantener la vida, son bastante graves (Peña, Castro, Frías, Benítez y Peña, 2014).

La práctica sistemática de ejercicio en los mayores, proporciona beneficios en la salud, la aptitud física y el bienestar emocional y social de los que lo practican (Barrios, Borges y Cardoso, 2003).

En relación a nuestro pequeño estudio, podemos afirmar que la realización de ejercicio físico ya sea en el medio acuático o terrestre favorece las relaciones sociales, el estado anímico, estado físico y la calidad del sueño.

Nos llamó la atención que la población de nuestra muestra que refirió realizar deporte para aumentar su rendimiento eran todas personas de nacionalidad inglesa.

La actividad física puede ser tratada como arma terapéutica en prevención para la población de cualquier edad, tengan o no patologías, debido a que facilita el envejecimiento con una buena calidad de vida. También, la práctica de ejercicio físico contrarresta los perjuicios que produce el sedentarismo, la mala alimentación y el alto nivel de estrés crónico al que estamos sometidos, en el sistema inmune y en la salud (Peña, Castro, Frías, Benítez y Peña, 2014).

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.
- Barrios Duarte, R., Borges Mojaiiber, R. y Cardoso Pérez, L.C. (2003). *Beneficios percibidos por adultos mayores incorporados al ejercicio*. Revista Cubana de Medicina General Integral.v.19 n.2.
- Castillo-Garzón, M.J., Ruiz. J.R., Ortega, F.B. y Gutiérrez, A. (2006). *Anti-aging therapy through fitness enhancement*. Clinical interventions in aging , 1(3):213-220.
- Dionigi, R. (2007). *Resistance training and older adults' beliefs about psychological benefits: the importance of self-efficacy and social interaction*. J Sport Exerc Psychol, 29(6):723-746.
- Figueras, P., Samper, R. y Sorribas, M. (2007). *Ocio y tiempo libre de colectivos específicos*. Barcelona: Altamar, S.A.
- García-Molina, Aparicio. Carbonell Baeza, A. y Delgado Fernández, M. (2010). *Beneficios de la actividad física en personas mayores*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol. 10 (40), 556-576.
- Guszkowska, M.(2004). *Effects of exercise on anxiety, depression and mood*. Psychiatr Pol, 38(4):611-620.
- Hart, L.E., Haaland, D.A., Baribeau, D.A., Mukovozov, I.M. y Sabljic, T.F. (2008). *The Relationship Between Exercise and Osteoarthritis in the Elderly*. Clin J Sport Med,18:508–521.
- Hill, K., Smith, R., Fearn, M., Rydberg, M. y Oliphant, R.(2007). *Physical and psychological outcomes of a supported physical activity program for older carers*. J Aging Phys Act,15(3):257-271.
- Marín, K., Laude, R. y Morales, C. (2008). *Entrenamiento físico y educación como parte de la rehabilitación pulmonar en pacientes con EPOC*. Revista Chilena, 24, 286-290.
- Para Sánchez, J., Moreno Jiménez, M., Nicola, C.M., Nocua Rodríguez, I.I., Amegló Parejo, M.R., Peña, M.C., Cordero Prieto, C. y Gajardo Barrena, M.J. (2015). *Evaluación de un programa de ejercicio físico supervisado en pacientes sedentarios mayores de 65 años con diabetes mellitus tipo 2*. Atención primaria.
- Peña, J., Castro, L., Frías, M., Benítez, J.D. y Peña, P. (2014). *Beneficios del deporte sobre el sistema inmune*. Inmunología en línea.

Phillips, S.M.(2007). *Resistance exercise: good for more than just Grandma and Grandpa's muscles*. Appl. Physiol. Nutr. Myab,32: 1198–1205.

Porszasz, J. Emtner, M. Goto, S. Somfay, A. y Whipp, B.J. (2005). *El ejercicio disminuye los requerimientos ventilatorios y la hiperinflación inducida por el ejercicio a intensidades submáximas en pacientes con EPOC*. Capacitación Casaburi R 128: 2025-34.

Reyes Melero, J.M. (2004). *Beneficios de la gimnasia en el agua*.

Samsa, G.P., Duscha, B.D., Aiken, L.B., McCartney, J.S., Tanner, C.J. y William. (2007). *Exercise Training Amount and Intensity Effects on Myabolic Syndrome (from Studies of a Targyed Risk Reduction Intervention through Defined Exercise*. Am J Cardiol:100:1759 –1766.

Senchina, D.S. y Kohut, M.L.(2007). *Immunological outcomes of exercise in older adults*. Clin Interv Aging.,2(1):3-16.

CAPÍTULO 18

Efectos de un programa de ejercicio físico sobre la condición física y la salud mental de mujeres mayores

Ana Zaragoza García, María Carrasco Poyatos, y Delia Reche Orenes
Universidad Católica San Antonio de Murcia (España)

La mayoría de ancianos son mujeres y según los cálculos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2012) ese porcentaje seguirá subiendo a medida que pasen los años. A partir de los 51 años, se produce una tendencia al alza del porcentaje de mujeres, de forma que éstas suponen el 54,3% de la población y el 68,7% son mayores de 85 años (INE, 2009). Debido al proceso de envejecimiento, diversos organismos del cuerpo humano ven deterioradas su estructura y su función. Si este deterioro no es controlado, la pérdida de independencia y capacidad funcional de los mayores será inevitable.

Según Castaño y Martínez (1990), se asocia a la menopausia con la primera toma de contacto con el envejecimiento de la mujer. Ésta está relacionada con problemas de salud. Es aquí donde se producen cambios físicos, emocionales y socioculturales. Algunas de las repercusiones que tiene el envejecimiento de los órganos y sistemas de la mujer a nivel funcional influirán en la realización de actividades de la vida cotidiana, como caminar a paso ligero, transportar las bolsas de la compra, subir escaleras, acceder al autobús. También el procesamiento de información se verá ralentizado, perdiéndose reflejos y produciéndose cierta tardanza a la hora de procesar la información (Junqué y Jóldar, 1990).

La práctica habitual de ejercicio físico es saludable, debido a que ayuda a aumentar la condición física en diferentes dimensiones (Pont et al, 2011). Tiene efectos favorables sobre el metabolismo, la regulación de la presión sanguínea y la prevención de la obesidad. Disminuye el riesgo de padecer enfermedades de tipo cardiovascular, osteoporosis o diabetes entre otros. Contribuye a reducir la depresión, ansiedad, mejora el humor y tiene habilidad para desarrollar actividades de la vida diaria. Ayuda a conservar funciones como la atención o la memoria y por último, favorece el establecimiento de relaciones interpersonales (Casajús y Vicente-Rodríguez, 2011).

Según el estudio de Martín (2006), un programa de una hora diaria de ejercicio aeróbico y de sobrecargas durante dos veces por semana, aplicado a una población de más de 55 años mejora la condición física. Araya et al (2012), llevó a cabo una intervención de doce semanas de ejercicio físico basado en el trabajo de fuerza, resistencia aeróbica y flexibilidad con mujeres de 60 a 86 años y también encontró mejoras en la condición física. Williamson et al., (2009) llegaron a la conclusión de que mediante la práctica de actividad física regular, se incrementa y conserva la función cognitiva, además de proteger al sujeto frente al riesgo de desarrollar demencia.

El objetivo de este estudio fue comprobar si un programa de ejercicio físico basado en el trabajo de fuerza, resistencia aeróbica y flexibilidad mejora los parámetros de condición física y salud mental de mujeres mayores físicamente independientes.

Método

Participantes

La muestra utilizada para esta investigación está formada por un grupo de 31 mujeres mayores físicamente independientes con una media de edad de $67,52 \pm 3,1$ años. se dividió en dos grupos mediante muestreo probabilístico de conveniencia. El grupo experimental (GE, $n=16$) se conformó con mujeres que asistieron a diferentes centros de mayores para llevar a cabo el programa de ejercicio. El grupo

control (GC, n=15) no realizó el programa de ejercicio pero mantuvo sus actividades de la vida cotidiana con normalidad. Las características de la muestra se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Características generales de la muestra

Variabes	n	Media	Max	Min	DT
Edad	31	67,52	76	63	3,1
Peso (kg)	31	66,55	79	57	5,6
Talla (m)	31	1,65	1,73	1,58	0,0
IMC (kg/m ²)	31	24,18	26,70	22,26	1,2

*n=número, Media=promedio, Max=máximo, Min=mínimo, DT=desviación típica

Valoración de la condición física

Para la valoración de la condición física se utilizó la batería para personas mayores “Senior Fitness Test” (SFT) (Jones y Rikli, 2002), usada en otros estudios (Toraman y Ün, 2010; Purath, Buchholz y Kark, 2009; Lindahl, Hansen, Pedersen, Truelsen y Boysen 2008). A la hora de realizar los test, se siguió el siguiente orden: test de equilibrio estático, test de fuerza para extremidades inferiores, test de fuerza para extremidades superiores, test de flexibilidad para tren superior, test de flexibilidad para tren inferior, test de agilidad, test de velocidad de la marcha, test de resistencia de 6 minutos caminando. Las abreviaturas utilizadas para cada test son las siguientes: Equilibrio (sg), F.Inf (ciclos), F.Sup (ciclos), Flex. Sup (cm), Flex. Inf (cm), Agilidad (sg), V.Marcha (sg), R.Aer6’ (m).

Para medir el peso relativo se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC=kg/m²). El material necesario fue una báscula y una cinta métrica.

Valoración de la salud mental

La valoración de la salud mental se realizó mediante el test “Mini-Mental” a modo de entrevista personal. La puntuación de este test es de 30 puntos, siendo 27 o más una cifra normal y 24 o menos una sospecha patológica, donde de 12 a 14 puntos habrá un deterioro mental y de 9 a 12 puntos, una demencia. Este test ha sido utilizado por varios autores (Toraman y Ün, 2010; Christofolletti, Corazza, Gobbi y Stella, 2007).

Programa de ejercicio

El programa de ejercicio se basó en el trabajo aeróbico, de tonificación muscular y de flexibilidad, a lo que se añadió el trabajo de la memoria. Éste se llevó a cabo durante 3 meses, dos veces por semana en sesiones de 1 hora. En cada sesión se trabajaron todos los componentes citados. Este procedimiento ha sido utilizado en otros estudios (Fragoso- Pereira, 2007; Gusi et al, 2012).

La intensidad del entrenamiento fue aumentando en cada bloque de 1 mes. La intensidad de la parte aeróbica se controló mediante la escala de esfuerzo percibido de BORG (Castejanos-Fajardo, 2009), y la de la fuerza con la OMNI (Naclerio et al, 2008). Se comenzó con una puntuación 6 en BORG y 5 en OMNI, que evolucionó al final del programa hasta 9 y 8 respectivamente. Para controlar la intensidad del trabajo de flexibilidad se indicó a los participantes que aumentaran el rango de movimiento en cada sesión.

Las sesiones consistieron en una parte de calentamiento de 15 minutos, otra parte principal de 30, y una parte de vuelta a la calma de 10. En el calentamiento se llevó a cabo el trabajo aeróbico (con ejercicios caminando aumentando la intensidad y la dificultad, por ejemplo, subiendo las rodillas, dando pasos largos...etc); en la parte principal, todo el trabajo de fuerza (con ejercicios como sentadillas, o fuerza con pesas para el tren superior, también aumentando la dificultad y el peso); y en la vuelta a la calma, la flexibilidad (realizando estiramientos cada vez más intensos, como por ejemplo, sentadas en

una silla con una pierna estirada y la espalda recta, intentar tocarse la punta de un pie). La memoria se trabajó mediante juegos, en el calentamiento ó vuelta a la calma. Estos juegos obligaban a los participantes a recordar nombres o números claves que daban lugar a unos ejercicios u otros.

Análisis estadístico

Tras asegurar la normalidad de la muestra (Kolmogorov-Smirnov), se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas (media, desviación típica y rango). Para determinar diferencias entre grupos, se ensayó la prueba ANOVA de medidas repetidas, puesto que se encontraron diferencias significativas entre grupos en el pre-test. Para determinar cambios en las variables en cada grupo por separado, se utilizó la prueba t para muestras relacionadas. En ambos casos se calculó el intervalo de confianza para la población (IC_{95%}). Para llevar a cabo el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS 21.0 para Windows.

Resultados

Al finalizar el programa de ejercicio, se encontraron fuertes evidencias ($p \leq 0,05$) de que GE obtuvo mejores resultados que GC en las variables Equilibrio (14,32sg, IC_{95%}[8,3;20,30]), F.Inf (15,14ciclos, IC_{95%}[11,97;18,31]), Flex. Sup (9,26cm, IC_{95%}[4,55;13,975]), Agilidad (4,84sg, IC_{95%}[5,94;3,73]), V.Marcha (14,16sg, IC_{95%}[5,01;3,31]) y R.Aer6' (73,94m, IC_{95%}[31,9;115,96]) (Tabla 2). El IC demuestra que el programa de ejercicio puede ser más útil para mejorar el equilibrio, la fuerza, la agilidad, la flexibilidad y la resistencia aeróbica de la población de mujeres que lo realicen, que para la población de mujeres que no lo realicen.

A pesar de no considerarse significativas ($p < 0,05$) las diferencias entre grupos en las variables F.Sup, Flex.Inf y Mini-Mental, la proporción de sujetos entre los que no hubo diferencias se aproxima mucho al 5% (Tabla 2), y los IC aportan datos que demuestran que el programa de ejercicio puede ser más útil para dicha población, que no llevarlo a cabo (4,32ciclos, IC_{95%}[-0,39;9,03]; 3,08cm, IC_{95%}[-6,26;0,1]; 0,6puntos, IC_{95%}[-0,06;1,26] respectivamente).

Tabla 2. Comparación entre grupos

VARIABLES	Grupos	n	Media±DT	F	df	p
IMC (kg/m ²)	GE	16	22,13±1,1	0,22	30	0,639
	GC	15	21,95±1			
Equilibrio (sg)	GE	16	43,19±11,4	21,6	30	0,000
	GC	15	28,87±3,7			
F.Inf (ciclos)	GE	16	32,87±5,8	85,64	30	0,000
	GC	15	17,83±2,5			
F.Sup (ciclos)	GE	16	32,12±8,5	3,21	30	0,084
	GC	15	27,8±3,8			
Flex.Inf (cm)	GE	16	1,17±2,2	3,783	30	0,062
	GC	15	-4,43±4,8			
Flex.Sup (cm)	GE	16	1,26±1,6	7,316	30	0,011
	GC	15	-8±8,3			
Agilidad (sg)	GE	16	7,66±1,6	79,495	30	0,000
	GC	15	12,6±1,4			
V.Marcha (sg)	GE	16	13,54±1,4	54,637	30	0,000
	GC	15	17,7±1			
Raer.6' (m)	GE	16	687,94±60,2	6,483	30	0,016
	GC	15	614±52,9			
Mini-Mental (puntos)	GE	16	27,56±1,03	2,541	30	0,096
	GC	15	27,40±0,91			

Con respecto a los cambios en cada grupo por separado, tras el periodo de 3 meses se encontraron fuertes evidencias ($p \leq 0,05$) (Figura 1) de que tanto GE como GC mejoraron en las variables Equilibrio

(+4,75sg, IC_{95%}[2,95;6,55] y +0,79sg IC_{95%}[0,1;1,5] respectivamente), F.Inf (+6,5ciclos, IC_{95%}[4,77;8,23] y +0,87ciclos, IC_{95%}[0,18;1,56] respectivamente) y R.Aer6' (+43,88m, IC_{95%}[35,36;52,39] y +3,6m, IC_{95%}[1,05;6,15] respectivamente). A pesar de las mejoras significativas de GC, el IC indica que el programa de ejercicio es más útil para la población que lo realice respecto a estas variables.

Además, en GE se encontraron fuertes evidencias de mejora ($p \leq 0,05$) en las variables F.Sup (+28,25ciclos, IC_{95%}[20,35;36,15]), Flex.Inf y Flex. Sup (+4,77cm, IC_{95%}[2,22;7,31] y +6,24cm, IC_{95%}[3,25;9,23] respectivamente), Agilidad y V.Marcha (-0,9sg, IC_{95%}[1,49;0,31] y -2,12sg, IC_{95%}[2,71;1,24] respectivamente), y Mini-Mental (+0,69puntos, IC_{95%}[0,37;1,01]). Sin embargo, el GC empeoró significativamente en las variables Flex.Inf (-0,27cm, IC_{95%}[-0,08;-0,45]) y Agilidad (+1,25sg, IC_{95%}[-0,05;-0,45]), sin experimentar cambios en el resto de variables (Figura 2). El IC refleja la utilidad del programa de ejercicio para mejorar los atributos de la condición física y mental de la población de mujeres que lo realicen. Así mismo, evidencia el deterioro en la flexibilidad y la agilidad en la población de mujeres que no lo realizan.

Figura 1. Cambios en Equilibrio, F.Inf y R.aer6 para GE y GC (%)

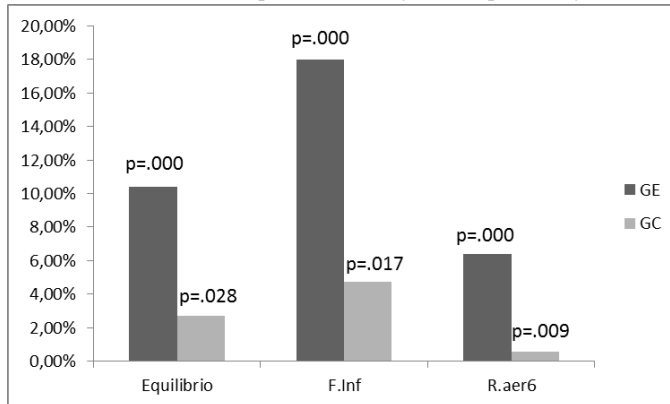
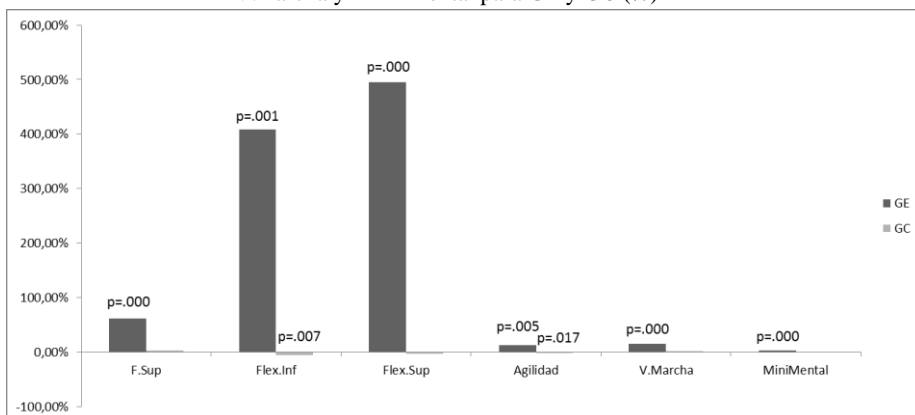


Figura 2. Cambios en F.Sup, Flex.Inf, Flex.Sup, Agilidad, V.marcha y Mini-Mental para GE y GC (%)



Discusión

Tras tres meses de ejercicio basado en el trabajo de fuerza, resistencia aeróbica y flexibilidad, se encontró una fuerte evidencia de que éste es útil para mejorar la fuerza, resistencia aeróbica, flexibilidad, equilibrio y agilidad, además de la salud mental en mujeres mayores. Así mismo, realizar el programa de ejercicio es mejor que no hacerlo para mejorar el rendimiento en estos atributos de la condición física y mental, aunque esta evidencia no es tan fuerte con respecto a la salud mental. En el grupo control se encontró un deterioro de la flexibilidad del tren inferior y la agilidad.

Las evidencias de que las mujeres que llevaron a cabo el programa de ejercicio mejoraron el tiempo de equilibrio estático monopodal (+4,75sg) y las diferencias que se establecieron con respecto al grupo control (+14,32sg) se han encontrado también en el estudio de Bottino et al (2013), obteniendo mejoras en el equilibrio estático de personas mayores tanto con un programa basado en el ejercicio aeróbico como con otro basado en fuerza, tras 12 meses de duración. Por el contrario, Carter et al (2002) no encontraron mejoras significativas en el equilibrio estático de mujeres mayores tras cinco meses de trabajo de equilibrio y control postural, y tampoco diferencias respecto al grupo control. En este caso se utilizó una plataforma de fuerzas para realizar las mediciones, mientras que en el estudio de Bottino et al (2013) y en el actual, se han utilizado test de campo. La precisión de los instrumentos de medición puede ser la clave para los resultados obtenidos en la medición del equilibrio, y determinarán la interpretación de los resultados.

Sin embargo, en este estudio también se encuentran evidencias de que las mujeres del GC mejoraron tiempo de equilibrio estático monopodal (+0,8 sg), aunque con menor repercusión para la población que el GE. A pesar de no realizar el programa de ejercicio, el hecho de permitirles llevar a cabo sus actividades de la vida cotidiana con normalidad para asegurar la validez externa del estudio, puede haber influido en estos resultados.

Respecto a la agilidad y velocidad de la marcha, los resultados del presente estudio evidencian que el programa de ejercicio tuvo efectos positivos en las mujeres que lo llevaron a cabo, reduciendo el tiempo de realización de ambos test en -0,9 sg y -2,12 sg respectivamente. Mientras que se evidencia que las mujeres del GC empeoraron el test de agilidad en +1,25 sg al transcurrir los 3 meses. Las mujeres de GE tardaron menos tiempo en realizar ambos test que las mujeres de GC (-4,9 sg y - 4,16 sg respectivamente). En el estudio de Carter, Khan, McKay, et al. (2002), no encontraron mejoras en el GE en el test de agilidad, diferente al del SFT, ni diferencias respecto al GC tras el programa de ejercicio. Hay que recordar que estos test incluyen la caminata rápida en su ejecución. Incorporar elementos similares en el programa de ejercicio pueden determinar los resultados, así como la mejora de la fuerza del tren inferior.

El equilibrio, la agilidad y la velocidad de la marcha se han determinado como los mejores indicadores de fragilidad en personas mayores (Shumway-Cook, Brauer, & Woollacott, 2000; Kim et al., 2010; Rolland et al., 2004). Se consideran personas potencialmente frágiles las mujeres mayores con alguna patología que tengan afectado algún atributo de su condición física y salud mental (Rockwood, 2005; Bergman et al, 2007). Esto está relacionado con la alteración de la marcha y el riesgo de caídas y fracturas (Toraman y Ün, 2010). En este sentido, los resultados que aporta nuestro estudio son positivos, ya que con el programa de ejercicio utilizado se han mejorado significativamente las tres cualidades físicas de las mujeres mayores, lo que puede contribuir a la no aparición del estado de fragilidad.

Tras el programa de intervención, se encontró evidencias de que fue útil para mejorar la ejecución de los test de fuerza del tren inferior y superior (+6,5 y +28,25 ciclos respectivamente), haciendo que las mujeres de GE fueran mejores que las de GC en 15,14 ciclos en el primer test. El GC también mejoró la fuerza del tren inferior, pero en menos de un ciclo (+0,87 ciclos). Coincidimos con los estudios de Harris et al (2007) y Deley et al (2007) donde también encontraron mejoras en la fuerza del tren inferior de mujeres mayores después de un programa de ejercicio similar al nuestro, aunque trabajando la fuerza con máquinas en gimnasio, de 8 meses de duración. Whitehurs et al (2005) con un programa de ejercicio de 6

semanas, y Fragozo et al (2007) con otro de 20, mejoraron la fuerza del tren inferior, pero no la del tren superior de personas mayores. En todos estos estudios se midió la fuerza con máquinas de gimnasio. Conocer el tipo de ejercicios de fuerza que se han llevado a cabo y su especificidad con respecto al test sería imprescindible para determinar el origen de estos resultados en el tren superior.

La flexibilidad también evidenció una mejora en GE, tanto para el tren inferior como superior (+4,77cm y +6,24cm respectivamente), siendo las mujeres de GE mejores que las de GC en Flex.Sup en 9,26cm. Se encontró fuerte evidencia de que la flexibilidad del tren inferior empeoró en las mujeres que no llevaron a cabo el programa de ejercicio, repercutiendo en un efecto negativo sobre la población. En los estudios de Moore-Harrison et al (2009), Greve et al (2009) y Araya (2012), los cuales utilizaron también el SFT, se obtuvieron mejoras significativas en la flexibilidad estática del tren inferior y superior de personas mayores tras un programa de ejercicio similar al del presente estudio, de 4 meses de duración. También Cecchi et al (2009) obtuvo resultados positivos en ambos test de flexibilidad y diferencias con respecto al grupo control en adultos mayores.

Una flexibilidad reducida tiene repercusiones en el rango de movimiento, traduciéndose en la imposibilidad o dificultad de realizar actividades de la vida diaria, por lo tanto, la independencia de los mayores se vería comprometida (Jones et al, 2002).

En cuanto a la Raer., ambos grupos muestran evidencias de haber recibido un efecto positivo en la prueba de Raer6' (+43,88m el GE y +3,6m el GC), siendo las mujeres de GE capaces de recorrer 73,94m más que las de GC. Takeshima et al, (2004) también encontraron mejoras en la resistencia aeróbica de mujeres mayores tras 12 semanas de ejercicio aeróbico, medida con el test 2km marcha. Mora (2005) utilizó el test de la milla para medir la resistencia aeróbica de mujeres mayores tras un programa de intervención similar al presente estudio, de 6 meses de duración. Obtuvo mejoras significativas. Cualquier programa de ejercicio que incluya la caminata, aunque no necesariamente en la totalidad de la sesión, puede aportar mejoras sustanciales en la ejecución de este test, en mujeres mayores.

Según Camiña-Fernández (2001), la disminución de la resistencia aeróbica produce consecuencias negativas sobre la realización de tareas de la vida diaria, como subir escaleras llevando algo de peso. La disminución de la resistencia aeróbica se acompaña de un mayor riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular. Este programa de ejercicio puede recomendarse para mejorar esta capacidad en mujeres mayores, ayudando a mantener y mejorar su funcionalidad.

La evidencia de que el programa de ejercicio ha sido útil para mejorar la salud mental de las mujeres mayores es clara (+0,69puntos), y su efecto sobre la población puede ser un poco útil. En la misma línea, Carter et al (2002), consiguió una mejora de 2,09 puntos tras 5 meses de intervención, además de una reducción de -2.20 puntos en GC, aunque no hubo diferencias entre grupos. Según Marín (2006), un programa de una hora diaria de ejercicio aeróbico y de sobrecargas dos veces por semana, mejora la condición física. Williamson et al., (2009), llegaron a la conclusión que mediante práctica de actividad física regular, se incrementa y conserva la función cognitiva, además de proteger al sujeto frente al riesgo de desarrollar la demencia. También Murillo-Hernández y Loo-Morales (2007) afirman que los adultos mayores que practican ejercicio mantienen una mayor funcionalidad física y mental en comparación con los que no lo realizan.

Como limitaciones de este estudio hemos de mencionar el número de participantes y el control de la cantidad de actividad física cotidiana que llevaban a cabo.

Conclusiones

El programa de ejercicio aeróbico, de tonificación y flexibilidad planteado en este estudio evidencia que ha sido útil para mejorar el equilibrio, la fuerza, la flexibilidad, la resistencia aeróbica, la agilidad y velocidad de marcha, y la salud mental de mujeres mayores, estableciendo diferencias en la mayoría de los atributos de la condición física entre éstas y las mujeres que no realizaron el programa. Por tanto, se recomienda llevarlo a cabo para mejorar la condición física y la salud mental de mujeres mayores.

Referencias

- Araya, S., Padial, P., Feriche, B., Gálvez, A., Pereira, J y Mariscal-Arcas, M. (2012). Incidencia de un programa de actividad física sobre los parámetros antropométricos y la condición física en mujeres mayores de 60 años. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 27 no5.
- Bergman, H., Ferrucci, L., Guralnik, J., Hogan, D., Hummel, S., Karunanathan, S., et al. (2007). Frailty: An emerging research clinical paradigm-issues and controversies. *Journal of Gerontology and geriatric research*. 62(7): 731-737.
- Bottino, M. F., Leopold, A., Aparecida, R., De Melo, A. C., Kong, J., Santarem, J. M., et al. (2013). Effects of resistance training and aerobic exercise in elderly people concerning physical fitness and ability: a prospective clinical trial. *Clinical Trial Register*: UTN: U1111-1141-3036.
- Camíña Fernández, F. I; Cancela Carral, J.Ma.2 y Romo Pérez, 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* vol. 1 (2) p. 136-154
- Carter, N. D., Khan, K. M., McKay, H. A., Petit, M. A., Waterman, C., Heinonen, A., Janssen, P. A., Donaldson, M. G., Mallinson, A., Riddell, L., Kruse, K., Prior, J., y Flicker, L. (2002). Community-based exercise program reduces risk factors for falls in 65- to 75- year-old women with osteoporosis: randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal*. Vol. 9; 167
- Casajús, J. A., Vicente-Rodríguez, G. (2011). Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. EXERNET. *Colección ICD*. ISBN:978-84-7949-216-8. ISSN: 2172-2161.
- Castañó, D., Martínez, I. (1990). Aspectos psicosociales en el envejecimiento de las mujeres. *Anales de psicología*. Vol. 2, pp 159-168.
- Castejanos-Fajardo, R y Pulido-Rull, M. A. (2009). Validez y confiabilidad de la escala de esfuerzo percibido de Borg. *Enseñanza e investigación en psicología*. Vol. 14, No1: 169-177
- Cecchi, F., Pasquini, G., Chiti, M., Molino Lova R., Enock, E., Nofri, G., ... Macchi, C. (2009). Physical activity and performance in older persons with musculoskeletal impairment: Results of a pilot study with 9-month follow-up. *Aging Clinical and Experimental Research*, 21(2), 122-128.
- Christofoletti, G., Oliani, M., Gobbi, L., Gobbi, S., y Stella, F. (2006). Risco de quedas em idosos com doença de parkinson e demência de Alzheimer: um estudio transversal. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 10(4), 429-33.
- Deley, G., Kervio, G., Hoecke, J., Verges, B., Grassi, B., Casillas, J. M. (2007). Effects of a one year exercise training program in adults over 70 years old: a study with a control group. *Aging clinical and Experimental Research*, 19 (4): 310-315.
- Fragoso, F., Monteiro, N., Gomes, R., Luiz, A., Da Silva, J., Gomes, A., et al. (2007). Efecto del entrenamiento de fuerza sobre la autonomía funcional en mujeres mayores sanas. *Revista española de geriatría y gerontología*. Vol. 42, No 6; 342-347.
- González-Badillo, J. J. (2002). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo. INDE. ISBN: 84-873330-38-X. Dep. Legal: Z-1489-20002
- Greve, P., Wanderley, F., Rebelatto, J. R. (2009). The effects of periodic interruptions of physical activities on the physical capacities of adult active women *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49 (2): 268-271.
- Gusi, N., Prieto, J., Olivares, P. R., Delgado, S., Quesada, F y Cebrián, C. (2012). Normative Fitness Performance Scores of Community-Dwelling Older Adults in Spain. *Journal of Aging and Physical Activity*. 20, 106-126.
- Harris, C., DeBeliso, M., Adams, K. J., Irmischer, B. S., Spitzer Gibson, T. A., (2007). Detraining in the Older adult effects of prior training intensity on strength retention. *The Journal of strength and conditioning research*, 2 (3); 814-818.
- INE (2009). 11 de Julio. Día Mundial de la población. *Boletín informativo del instituto nacional de estadística*. Disponible en: <http://www.ine.es/revistas/cifraine/0509.pdf>
- INE (2012). Proyecciones de población 2012. *Notas de prensa*. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np744.pdf>
- Jones, J., & Rikli, R. E. (2002). Measuring functional. *The Journal on Active Aging*
- Junqué, C., y Jóldar, M. (1990). Velocidad de procesamiento cognitivo en el envejecimiento. *Anales de psicología*. Vol. 6 (2). ISBN: 0212-9728
- Kim, J-W., Eom, G-M., Kim, C-S., Kim, D-H., Lee, J-H., Park, B. et al., (2010). Sex differences in the postural sway characteristics of Young and elderly subjects during quiet natural standing. *Geriatrics Gerontology*. 191-198 pp. Doi: 10.1111/j.1447-0594.2009.00582.x

- Martín, J. M. (2006). Envejecimiento. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología Salud pública, Educ Salud; 3 (1): 28-23.
- Mora Fernández, M.; Mora Vicente, J.; González Montesinos, J.L.; Faraldo Rodríguez, F.J . (2005). Valoración de las mejoras provocadas en la capacidad aeróbica en mujeres sedentarias tras un programa de ejercicios.
- Murillo-Hernández, A., y Loo-Morales, I. (2007). Influencia de la práctica del ejercicio en la funcionalidad física y mental del adulto mayor. Revista de Enfermería del Instituto de México. Vol. 15, No1; 11-20
- Naclerio, F., Barriopedro, L., y Rodríguez, G. (2008). Control de la intensidad en los entrenamientos de fuerza por medio de la percepción subjetiva de esfuerzo. Kronos, Rendimiento en el Deporte. VIII, 14, 59-66.
- Pont Geis, P. (2011). Tercera edad, actividad física y salud. Teoría y Práctica. ISBN: 84-8019-146-5. Ed. Paidotribo Capítulo III pp. 55-67.
- Rikli, R., y Jones, C. (2001). Functional fitness test manual. Estados Unidos de América. Humans kinetics.
- Sheridan, P.L. y Hausdorff, J.M. (2007). The Role of Higher-Level Cognitive Function in Gait: Executive Dysfunction Contributes to Fall Risk in Alzheimer's Disease. Dement Geriatrics Cognitive Disorder. 2007; 24:125–137.
- Takeshima, N., Rogers, M. E., Islam, M. M., Yamauchi, T., Watanabe, E., Okada, A. (2004). Effect of concurrent aerobic and resistance circuit exercise training on fitness in Older adults. European Journal of Applied Physiology. 93 (1-2): 173-182.
- Toraman, A. y Ün Yildirim, N. (2010). The falling risk and physical Fitness in older people. Review Archives of Gerontology and Geriatrics 51, 222- 226.
- Whitehurst, M. A., Johnson, B. L., Parker, C. M., Brown, L. E., Ford, A. M. (2005). The benefits of a functional exercise circuit for Older adults. *The Journal of strength and conditioning research*. 19 (3): 647-651.
- Williamson, J. D., Espeland, M., Kritchevsky, S. B., Newman, A. B., King, A. C., Pahor, M., Guralnik, J. M., Pruitt, L. A., y Miller, M. E. (2009). Life study investigators: Changes in cognitive function in a randomized trial of physical activity. Results of the lifestyle interventions and Independence for elders pilot study. *Journal of gerontology A Biological science medicine*. 64 (6) pp. 688-694.

CAPÍTULO 19

Efectividad del ejercicio físico en la función cognitiva en pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer: Una revisión sistemática

Encarnación Sánchez Pérez
Hospital Punta Europa, Algeciras (España)

La enfermedad de Alzheimer (EA) es la más frecuente de todas las demencias. La definimos como una enfermedad neurodegenerativa primaria, irreversible y que va cursándose de forma insidiosa y subclínica durante años, teniendo una duración aproximada de 12 años (Jordan, 2011). Si hablamos de la clínica de esta enfermedad, se caracteriza por un síndrome demencial, es decir una disminución de las capacidades cognitivas preexistentes, que sobre todo tiene repercusiones en la vida diaria (Campion, 2002). El Alzheimer no es una enfermedad mortal, pero una vez que se diagnostica, el paciente siempre morirá con la enfermedad, y además al padecerla aumenta más la comorbilidad, o sea que al tener las capacidades cognitivas deterioradas aumenta la posibilidad de que se agraven otras enfermedades y además se tiene más riesgo de padecer algún accidente doméstico o urbano (Martínez, 2009).

Cada paciente en la enfermedad de Alzheimer presenta unos síntomas. Al principio de la enfermedad los síntomas son muy sutiles, casi imperceptibles, empezando por presentar una ligera pérdida de memoria, pero más adelante la pérdida de memoria será mucho más acentuada, y el paciente tendrá dificultad para recordar palabras y nombres, y será muy difícil poder llevar a cabo tareas de la vida diaria sencillas (Feria, 2006). Todo esto son los síntomas que llamamos cognitivos, pero también aparecen los denominados no cognitivos, entre los que se encuentran los psiquiátricos. Los pacientes pueden estar deprimidos, puede aparecer agresividad, trastornos del sueño, cuadros obsesivos... (Matias-Guiu, 2004).

El tratamiento en la EA se realizará de manera multidisciplinar para poder tratar todos los aspectos de la enfermedad. Este podría dividirse en estrategias farmacológicas y no farmacológicas. El objetivo del tratamiento persigue mantener o mejorar la función cognitiva, estabilizar o entretener el deterioro funcional y conseguir el control de los síntomas conductuales asociados (Rey, 2010).

Dentro del tratamiento no farmacológico está la rehabilitación, que intenta corregir las alteraciones cognitivas aplicando un conjunto de procedimientos diseñados para recuperar la función lesionada y compensar el trastorno funcional (Serra, 2005).

La rehabilitación cognitiva en general se refiere a un enfoque individualizado para ayudar a personas con déficit cognitivo, así los pacientes y los familiares trabajan siempre junto con los profesionales para identificar las metas e idear las estrategias que más les puedan beneficiar (Wilson, 2002).

Muchos autores han realizado estudios para demostrar que existen tratamientos para ralentizar la progresión de la demencia y el cambio en la parte cognitiva. Es el caso de Petersen et al (2005) que con tratamiento farmacológico, como es el caso del donepezil y la vitamina E intentó demostrar que se podían mejorar esos síntomas, pero al final de su estudio no tuvo cambios significativos en este. Otros estudios, han investigado la eficacia del ejercicio físico sobre la función cognitiva, teniendo efectos favorables sobre esta (Erickson, 2009; Coelho, 2009; Denkinger, 2012; Bahar-Fuchs 2012). El estudio de Abbott et al (2004), informó que los hombres que caminan al menos dos millas al día tienen mucha menos probabilidad que los sedentarios de desarrollar demencia. Aunque actualmente los mejores resultados se están dando en estudios que intentan comprobar los efectos del ejercicio físico en la función cognitiva en animales (Van Praag, 2005; Parachikova, 2008; Radák, 2001).

Objetivo

El objetivo de nuestra revisión sistemática es determinar la efectividad del ejercicio físico en la función y la cognición en pacientes con EA, mediante la recopilación de los diferentes estudios científicos de alta calidad publicados actualmente.

Metodología

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias sociales y de salud como son: Pubmed-Medline, la base de datos PEDro y Cochrane. Se incluyeron ensayos clínicos, controlados, aleatorizados y con simple o doble ciego, publicados entre el 1 de enero de 1990 hasta el 31 de diciembre del 2014, en lengua española e inglesa. En todos los casos el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés. La selección de estudios se realizó por un revisor, de manera no cegada e independiente, y se llevó a cabo una clasificación de los estudios mediante la escala PEDro “Physiotherapy Evidence Database” que 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. Esta escala cuenta con 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.

Los descriptores utilizados fueron “fisioterapia”, “enfermedad de Alzheimer” y “ejercicio físico”:

Resultados

Como ya indicamos en la introducción, existen numerosos autores que, tras sus estudios, apuntan que el ejercicio físico reduce la tasa de deterioro cognitivo en pacientes con enfermedad de Alzheimer. Tras realizar nuestra búsqueda sistemática, se han revisado 142 artículos de los cuales, se han reclutado solamente 5 artículos que cumplían con los requisitos de inclusión para nuestra revisión (Lautenschlager, 2008; Baker, 2010; Miu, 2008; Vreugdenhil, 2012 y Teri, 2003).

Todos estos artículos que se han reclutado eran ECAs, e intentaban demostrar la eficacia del ejercicio físico para reducir la tasa de deterioro cognitivo en pacientes diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer. En estos, la muestra de pacientes sometidos al ensayo era muy heterogénea, habiendo estudios con un grupo de pacientes alto como el ensayo de Lautenschlager et al (2008) y el de Teri et al (2003) con 170 y 153 pacientes respectivamente, y luego ensayos con muestras mucho más pequeñas, como es el caso del estudio de Baker et al (2010) y el de Vreugdenhil et al (2012) cuyo grupo de pacientes era de 33 y 40 respectivamente.

En cuanto a los parámetros para evaluar, en los estudios también existen muchas diferencias, aunque en todos se intenta evaluar la función cognitiva del paciente y en algunos se valora también la función física de este.

En el ensayo de Lautenschlager et al (2008), se valora la función cognitiva a través de una batería de pruebas cognitivas. Se utiliza la Escala de evaluación de la enfermedad (ADAS- Cog), una prueba para medir las palabras que se recuerdan de manera inmediata, otra para medir las palabras que se recuerdan en un periodo más largo de tiempo y otra prueba para medir la fluidez verbal. En la ECA de Baker et al (2010) los parámetros a evaluar son la valoración de ciertas funciones neurocognitivas, principalmente memoria, velocidad de procesamiento de información a través de la prueba de “Symbol Digit Modalities Test (SDMT)”, también se evalúa la resistencia del corazón a través de una prueba cardiorespiratoria que consiste en una prueba de esfuerzo y también valorar los parámetros de oxígeno del paciente, se evalúa la fluidez verbal, la atención selectiva a través del “test de Stroop”, la atención alternante a través del “Train Making Test” tipo B y por último se realiza una analítica para ver los niveles de insulina, cortisol, factor neurotrófico derivado del cerebro y los beta-amiloideos 40 y 42. En el estudio de Miu et al (2008)

se evalúa el rendimiento físico a través del cuestionario SF-12 que evalúa el estado general de salud, con una prueba de caminata de seis minutos y con la escala “Berg Balance” que se utiliza para medir la capacidad de equilibrio de los sujetos. También se mide la función cognitiva a través de la Escala de la evaluación de la enfermedad (ADAS-Cog), el grado de depresión a través de la Escala de Cornell y por último el grado de estrés del cuidador a través de la “Zarit Burden Interview”. En el ensayo de Vreugdenhil et al (2012) se mide la función cognitiva a través de la Escala de la evaluación de la enfermedad (ADAS-Cog) y a través de la “Mini-Mental State Examination” (p.14). También se evalúa la función física, midiendo el equilibrio a través de la Prueba de alcance funcional, la movilidad funcional básica mediante la prueba “the Timed Up and Go test” y la fuerza del tren inferior a través “the Sit-to-Stand test” (p. 14). Se mide las Actividades de la Vida diaria a través del índice de Barthel, la depresión, a través de la Escala Geriátrica de Depresión, el cambio global de la función a través de una entrevista a su cuidador informal (CI-BIC-plus) y la carga para el cuidador a través de la “Zarit Burden Interview”, que es una de las escalas más utilizadas para saber la carga de los cuidadores de personas con demencia. Por último en el estudio de Teri et al (2003) se evalúa la salud y la función física, a través de dos subescalas “SF-36” y una sobre el funcionamiento físico y el rol físico. También se realiza un test para ver el funcionamiento físico llamado “SIP”. Otros parámetros a valorar son el estado afectivo con la escala “Hamilton Depression Rating” y la depresión en la demencia con “Cornell Depression Scale”.

En los cinco estudios reclutados existe un grupo control, que se caracteriza por recibir su tratamiento médico habitual para su enfermedad, excepto en el ensayo de Lautenschlager et al (2008), que recibe además material educativo sobre la pérdida de memoria, dieta saludable, manejo del estrés, etc. y también un grupo de intervención, que se define por realizar todos los pacientes ejercicio físico aeróbico, como bicicleta, cinta de correr, elíptica, etc. Tan solo en los estudios de Vreugdenhil et al (2012) y en el de Teri et al (2003) además se incluyen ejercicios de equilibrio, flexibilidad y fuerza física.

En cuanto a los tiempos requeridos en cada estudio, también existen diferencias significativas, habiendo estudios muy longevos donde existe un seguimiento mucho más amplio a los pacientes como es el caso del ensayo de Lautenschlager et al (2008) con una duración de 18 meses y el de Miu et al (2008) con una duración de 12 meses y otros mucho más cortos como el estudio de Baker et al (2010), el de Vreugdenhil et al (2012) y el de Teri et al (2003) con una duración de 6, 4 y 3 meses respectivamente.

Con respecto a la calidad metodológica de los estudios todos han obtenido una buena puntuación según la escala PEDro. El ensayo de Lautenschlager et al (2008) ha obtenido la mejor puntuación con 8, luego tenemos estudios un poco mas inferiores como el de Miu et al (2008), con una puntuación de 6, pero todos ellos están dentro de una puntuación de alta calidad, o sea superiores a 5.

Conclusiones

Tras el análisis de los datos recogidos en esta revisión sistemática se hace evidente la escasez de estudios científicos relacionados con determinar la efectividad del ejercicio físico en la función y la cognición en pacientes con EA. Hay que destacar que todos los artículos encontrados son bastante actuales, con lo cual podemos pensar que actualmente se están haciendo más estudios sobre los beneficios del ejercicio en pacientes con EA. 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.

En esta revisión es complicado definir si el tratamiento con ejercicio físico es beneficioso para mejorar la cognición en pacientes con EA, ya que los estudios son muy heterogéneos y las muestras de los pacientes no son muy grandes, a excepción del estudio de Lautenschlager et al (2008) y el de Teri et al (2003) cuya muestra tiene un tamaño más elevado.

Los distintos estudios coinciden en que un programa de ejercicio físico en pacientes diagnosticados con enfermedad de Alzheimer y deterioro cognitivo leve mejora la función física. Sobre todo se hace más evidente en el ensayo de Miu et al (2008), en el que en el análisis de los resultados se encuentra que

el programa de ejercicios mejora significativamente el rendimiento físico en pacientes con demencia, sin embargo los resultados en los test para ver los cambios en la función cognitiva no son significativos. También se aprecian estas deducciones en el ensayo de Vreugdenhil et al (2012) en los que tienen resultados positivos en los test de movilidad y en los test de Actividades de la Vida diaria y en el de Teri et al (2003) que obtienen resultados buenos en los test de movilidad. Con respecto a si existe mejora en la función cognitiva, tan solo encontramos resultados positivos en el estudio de Lautenschlager et al (2008), obteniendo diferencias significativas a los 18 meses en la escala de ADAS-Cog y en el ensayo de Baker et al (2010), teniendo resultados más positivos en el grupo de ejercicio aeróbico, mejorando la función cognitiva y además estos efectos son más pronunciados en las mujeres que en el hombre. En particular se observan efectos positivos para las capacidades de control ejecutivo, como la atención selectiva, la eficiencia de la búsqueda, velocidad de procesamiento y flexibilidad cognitiva.

Con estos datos concluimos que parece que el ejercicio físico puede mejorar la función física en los pacientes diagnosticados con EA, pero si valoramos los resultados en la función cognitiva no tenemos resultados muy concluyentes, por lo tanto sería importante que se siguiese investigando y se hiciesen más ECAs en las que se optimice la randomización de los pacientes, con muestras más homogéneas y de tamaño adecuado y el uso estandarizado del doble ciego.

Referencias

- Jordan, J. y Abizanda, P. (2011). *Conocer para aceptar. Enfermedad de Alzheimer*. Univ de Castilla la Mancha.
- Campion, D. y Hannequin, D. (2002). *La enfermedad de Alzheimer*. Siglo XXI.
- Martínez, A. (2009). *El Alzheimer*. Madrid: Editorial CSIC.
- Feria, M. (2006). *Alzheimer*. Méjico: Editorial Pax Mexico.
- Matias-Guiu, J. (2004). *Convivir con Alzheimer*. Madrid: Ed. Panamericana.
- Rey, A. y Lleó, A. (2010). *Enfermedad de Alzheimer. Neurología caso acaso*. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- Serra, M.R., Diaz, J. y de Sande, M.L. (2005). *Fisioterapia en neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular*. Barcelona: Elsevier España.
- Wilson, B.A. (2002). Towards a comprehensive model of cognitive rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*, 2, 97-110.
- Petersen, R.C., Thomas, R.G., Grundman, M., et al. (2005). Vitamin E and donepezil for the treatment of mild cognitive impairment. *N Engl J Med*, 352(23), 2379-2388.
- Erickson, K.I., Prakash, R.S., Voss, M.W., et al. (2009). Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in elderly humans. *Hippocampus*, 19(10), 1030-1039.
- Coelho, F.G., Santos- Galduroz, R.F., Gobbi, S. y Stella, F. (2009). Systematized physical activity and cognitive performance in elderly with Alzheimer's dementia a systematic review. *Rev Bras Psiquiatr*, 31(2), 163-70.
- Denkinger, M.D., Nikolaus, T., Denkinger, C. y Lukas, A. (2012). Physical activity for the prevention of cognitive decline: current evidence from observational and controlled studies. *Zeitschrift Gerontologie und Geriatrie*, 45(1), 11-12, 14-16.
- Bahar-Fuchs, A., Clare, L. y Woods, B. (2013). Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 6. Art. No: CD003260. DOI:10.1002/14651858.CD003260.pub2.
- Abbott, R.D., White, L.R., Ross, G.W., Masaki, K.H., Curb, J. D. y Petrovitch, H. (2004). Walking and dementia in physically capable elderly men. *JAMA*, 292(12), 1447-1453.
- Van Praag, H., Shubert, T., Zhao, C. y Gage, F.H. (2005). Exercise enhances learning and hippocampal neurogenesis in aged mice. *J Neurosci*, 25(38), 8680-8685. [PubMed: 16177036].
- Parachikova, A., Nichol, K.E. y Cotman, C.W. (2008). Short- term exercise in aged Tg2576 mice alters neuroinflammation and improves cognition. *Neurobiol Dis*, 30(1), 121-129. [PubMed: 18258444].
- Radák, Z., Kaneko, T., Tahara, S., et al. (2001). Regular exercise improves cognitive function and decreases oxidative damage in rat brain. *Neurochem Int*, 38(1), 17-23. [PubMed 10913684].
- Moseley, A.M., Herbert, R.D., Sherrington, C. y Maher, C.G. (2002). Evidence for physiotherapy practice: a survey of the Physiotherapy Evidence Database (PEDro). *Aust J Physiother*, 48, 43-9.

Lautenschlager, N.T., Cox, K.L., Flicker, L., Foster, J.K., van Bockxmeer, F.M., Xiao, J. et al. (2008). Effect of Physical Activity on Cognitive Function in Older Adults at Risk for Alzheimer Disease: A Randomized Trial. *JAMA*, 300(9), 1027-1037.

Baker, LD., Frank, L.L., Foster-Schubert, K., Verde, PS., Wilkinson, CW., McTiernan, A. et al. (2010). Effects of Aerobic Exercise on Mild Cognitive Impairment: A Controlled Trial. *Arch Neurol*, 67(1), 71–79.

Miu, D.K.Y., Szeto, S.L. y Mak, Y.F. (2008). A randomised controlled trial on the effect of exercise on physical, cognitive and affective function in dementia subjects. *Asian J Gerontol Geriatr*, 3, 8–16.

Vreugdenhil, A., Cannell, J., Davies, A. y Razay, G. (2012). A community-based exercise programme to improve functional ability in people with Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. *Scand J Caring*, 26, 12–19.

Teri, L., Gibbons, L.E., Mc Curry, S.M., Logsdon, R.G., Buchner, D.M., Barlow, N. et al. (2003). Exercise plus behavioral management in patient with Alzheimer disease. A randomized controlled trial. *JAMA*, 290(15), 2015-22.

CAPÍTULO 20

Determinantes de la condición física para preservar la funcionalidad de mujeres mayores

María Carrasco Poyatos, Delia Reche Orenes, y Ana Zaragoza García
Universidad Católica San Antonio de Murcia (España)

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2014), en España las personas mayores de 65 años representan casi el 20% del total de la población y las previsiones según INE (2012) son que este porcentaje aumentará a medida que pasen los años. Hay que prestar especial atención a la tendencia a la feminización del envejecimiento. Según datos del INE (2014), en 2014 la esperanza de vida de las mujeres españolas es de 85,3 años y la de los hombres, de 79,6 años. Ésta se estima que se incremente a 86,5 y 81,2 años respectivamente en 2021, y a 90,7 y 86,9 años 2051 (INE, 2014).

Estos datos reflejan la necesidad de conservar o mejorar en la medida de lo posible la capacidad física de las personas mayores para que mantengan su independencia. Pero está demostrado que con la edad el organismo sufre cambios tanto a nivel estructural como funcional, que afectan en especial a la mujer. Estos inciden sobre todos los sistemas del organismo. A nivel estructural, el deterioro en las mujeres se acentúa debido a la falta de hormonas provocada por la menopausia. Algunos de los cambios más importantes a destacar son:

-La disminución del número y tamaño de las fibras musculares, reduciéndose la masa muscular total (Sarcopenia) particularmente desde los 50 años (Shephard, 2000; Organización Mundial de la Salud, 2002).

-Por otro lado, las funciones visuales, vestibulares y somatosensoriales, principales vías de información relacionadas con el equilibrio, disminuyen con la edad (Teasdale, Stelmach, Breunig y Meeuwsen, 1991).

-Existe una reducción de la densidad de masa ósea (DMO) (Baumgartner, 2000). Las mujeres a los 60-70 años pueden llegar a perder un 25-30% de DMO, mientras que los hombres, un 12-15% (Kimbrough, 2006).

-Y se produce una disminución de la masa libre de grasa (masa muscular y DMO) (Fiatarone, 2002). Aumentando los depósitos de grasa y el peso corporal total (Wilmore y Costill, 2004). Las mujeres son un 11% más pesadas que en su juventud (Daley y Spinks, 2000).

El deterioro asociado al envejecimiento también es evidente en el plano mental. Los trastornos mentales son frecuentes en las personas mayores y son un gran obstáculo que les impide disfrutar de una madurez activa y satisfactoria (Llopis y Gabilondo, 2008).

Se consideran personas potencialmente frágiles a las mujeres mayores con alguna patología, que tengan afectado algún atributo de su condición física y su salud mental (Bergman et al., 2007). La fragilidad conlleva que acentúe el riesgo de sufrir enfermedad agudas o caídas llevándoles a la dependencia funcional o en último caso a la muerte (Romero, 2010; Walston, et al. 2006).

El equilibrio, la agilidad y la velocidad de la marcha se han determinado como los mejores indicadores de fragilidad en personas mayores (Kim et al., 2010). La oscilación corporal y la corrección de la estabilidad corporal ante una perturbación es más lenta en los mayores, y se acentúa más en mujeres (Spidurso, 1995). Hasta un 20% de los hombres mayores de 65 años y un 40% de las mujeres de 65 años y más, tienen historia de caídas. Hasta los 75 años las mujeres sufren más caídas que los hombres, pasando a tener la misma incidencia en ambos sexos, a partir de esa edad (Papiol, 2001). Esto implica consecuencias graves para mantener su independencia funcional y calidad de vida.

Se han establecido relaciones entre el equilibrio y la salud mental (Sheridan y Hausdorff, 2007), llegando a la conclusión de que los déficits de atención repercuten en un mayor balanceo del centro de gravedad de personas mayores y son responsables de un mayor riesgo de caídas y fragilidad. Sin embargo, la relación entre el equilibrio y otros atributos de la condición física no suele ser examinada en las investigaciones realizadas con personas mayores, y en ésta puede estar la clave para mantener y mejorar la independencia y la funcionalidad de los mayores.

El objetivo del presente trabajo es establecer relaciones entre los atributos de la condición física y mental de un grupo de mujeres mayores, determinando cuáles son las más relevantes de cara al mantenimiento del equilibrio y la salud mental, como representantes de fragilidad.

Método

Participantes

Se tomó una muestra de 31 mujeres mayores físicamente independientes con una media de edad de $67,52 \pm 3,1$ años. Todas las participantes debían cumplir los siguientes criterios de inclusión: realizar sus tareas de la vida cotidiana con total normalidad, no tener ninguna enfermedad cardiopulmonar, musculoesquelética o metabólica que comprometiera la realización de los test. Se registró la frecuencia de práctica de ejercicio físico. El 51% de las participantes realizaba ejercicio de acondicionamiento físico general 2 días/semana durante 1 hora, y el 49% no realizaban ejercicio. Todas las mujeres firmaron un consentimiento informado antes de la evaluación. Las características generales de la muestra se encuentran en la tabla 1.

Tabla 1. Características generales de la muestra

VARIABLES	n	Media	Max	Min	DT
Edad	31	67,52	76	63	3,1
Peso (kg)	31	66,55	79	57	5,6
Talla (m)	31	1,65	1,73	1,58	0,0
IMC (kg/m ²)	31	24,18	26,70	22,26	1,2

*n=número, Media=promedio, Max=máximo, Min=mínimo, DT=desviación típica

Instrumentos

Para medir la condición física se utilizó la batería de test para personas mayores Senior Fitness Test (SFT), además de un registro del peso relativo a través del Índice de Masa Corporal (IMC). Para medir la salud mental, se utilizó el test Mini-Mental.

Valoración de la condición física

El SFT, validado por Jones y Rikli en 2002, ha sido utilizado en otros estudios para medir la condición física de personas mayores Toraman y Ün (2010), Purath, Buchholz y Kark (2009) o Lindahl, Hansen, Pedersen, Truelsen y Boysen (2008) Está compuesto por varios ítems, que miden:

-El equilibrio estático monopodal durante 60 segundos, del que se extrajo la variable Equilibrio (sg).

-La fuerza del tren superior sentado mediante ciclos flexo-extensión del codo con mancuerna y la fuerza del tren inferior mediante semisentadillas desde silla, ambas durante 30 segundos. Las variables que las representan son F.Sup. (ciclos) y F.Inf. (ciclos) respectivamente.

-La flexibilidad del tren superior se mide con manos tras la espalda, y la del tren inferior con el sit and reach modificado -Flex.Sup (cm) y Flex. Inf (cm) respectivamente-.

-Para la velocidad de marcha se utilizó el test de caminar 10 metros -V. Marcha (sg)- y para la agilidad, el sit up and go -Agilidad (sg)-, y para

-La capacidad aeróbica se determinó con el test de pasos en el sitio durante 2 minutos -R. Aer2'(ciclos)-.

El material utilizado fue un cronómetro, una cinta métrica, dos conos, dos sillas y una mancuerna de 1,5kg cada una. Todos los test se repitieron 2 veces y se tomó el mejor valor, excepto los de fuerza y el de resistencia aeróbica.

Para medir el peso relativo se utilizó el Índice de Masa Corporal ($IMC=kg/m^2$). El material necesario fue una báscula y una cinta métrica.

Valoración de la salud mental

El test Mini-Mental es una herramienta que sirve para diagnosticar la demencia, y ha sido utilizado con personas mayores por autores como Toraman y Ün (2010) e Icassatti (2007). Incluye preguntas sobre orientación temporal, orientación espacial, recuerdo inmediato, recuerdo diferido y lenguaje, como: en qué fecha estamos, dónde estamos, se le pide al sujeto que repita palabras que le hemos dicho en el momento y hace unos minutos, o que escriba alguna frase con coherencia. El rango de puntos que se pueden obtener va de 0 a 30. Todo resultado menor de 24 puntos, revelará que el participante posee su salud mental deteriorada.

Procedimiento

Para valorar la condición física el material utilizado fue un cronómetro, una cinta métrica, dos conos, dos sillas y una mancuerna de 1,5kg cada una. Todos los test se repitieron 2 veces y se tomó el mejor valor, excepto los de fuerza y el de resistencia aeróbica.

Para medir el peso relativo se utilizó el Índice de Masa Corporal ($IMC=kg/m^2$). El material necesario fue una báscula y una cinta métrica.

Y el test Mini-Mental fue pasado a modo de entrevista individual con cada uno de los sujetos, para asegurar su correcta comprensión y que sabían en todo momento qué estaban contestando.

Análisis de datos

Para llevar a cabo el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 19 para Windows. Tras asegurar la normalidad de la muestra (Kolmogorov-Smirnov), se pasó a realizar un análisis descriptivo (media, desviación típica y rango). Para relacionar las variables cuantitativas se ensayó la prueba correlación r de Pearson. En el caso de encontrar una relación moderada o alta ($r \geq 0,5$), se ensayó la función de regresión.

Resultados

En la tabla 2 se muestran los estadísticos descriptivos de toda la muestra para las variables analizadas.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos. Toda la muestra

<i>Variables</i>	<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>DT</i>
<i>Peso (kg)</i>	31	66,55	78,6	58,5	5,6
<i>Talla (m)</i>	31	1,65	1,73	1,58	0,1
<i>IMC (kg/m²)</i>	31	20,09	22,72	18,34	1,1
<i>Equilibrio (sg)</i>	31	37,68	60	22	11,3
<i>F.Inf (ciclos)</i>	31	27,48	53	15	10
<i>F.Sup (ciclos)</i>	31	37,48	80	22	14,5
<i>Flex.Inf (cm)</i>	31	-1,54	3,5	-12,5	4,6
<i>Flex.Sup (cm)</i>	31	-3,22	5	-20	7,5
<i>Agilidad (sg)</i>	31	9,88	15	5,04	3,1
<i>V.Marcha (sg)</i>	31	15,58	19,05	11,2	2,5
<i>R.Aer2' (ciclos)</i>	31	69,74	88	55	7,1
<i>Mini-Mental (puntos)</i>	31	27,77	30	26	1,1

Con respecto a las correlaciones, F. Inf. (ciclos) correlaciona de forma directa y alta con F. Sup. (ciclos) ($r=0,7$; $p=0,01$), Equilibrio (sg) ($r=0,8$; $p=0,03$) (Figura 1) y R.Aer2' (ciclos) ($r=0,7$; $p=0,01$) (Figura 2). También correlaciona de forma alta pero indirecta con Agilidad (sg) y V. Marcha (sg) ($r=-0,8$; $p=0,03$ respectivamente). Por tanto, una mejor fuerza del tren inferior repercutirá en mejores puntuaciones en estos test.

Figura 1. Relación F.Inf. (ciclos) y Equilibrio (sg)

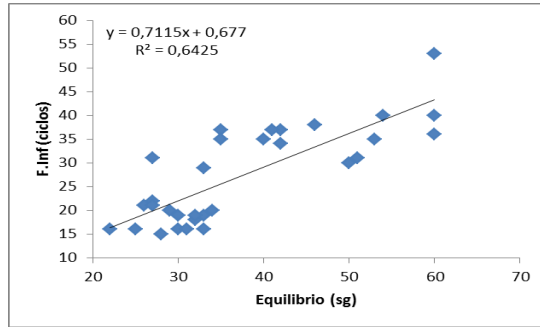
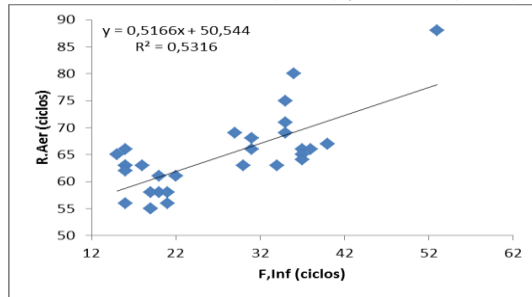


Figura 2. Relación F.Inf (ciclos) y R.Aer2' (ciclos)



El Equilibrio (sg) presenta una correlación alta y directa con F. Sup.(ciclos) ($r=0,7$; $p=0,02$), y alta e indirecta con Agilidad (sg) ($r=-0,7$; $p=0,03$) (Figura 3). Y Agilidad (sg) correlaciona de forma alta y directa con V. Marcha (sg) ($r=0,7$; $p=0,01$) (Figura 4). El equilibrio será determinante en los test de agilidad y velocidad de marcha.

Figura 3. Relación Equilibrio (sg) y Agilidad (sg)

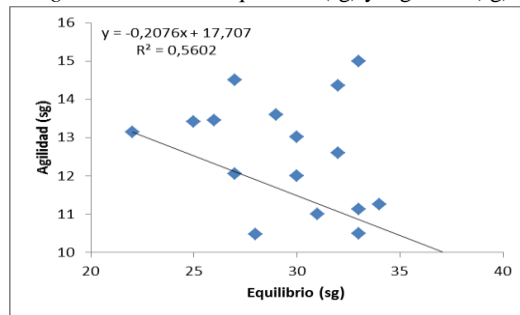
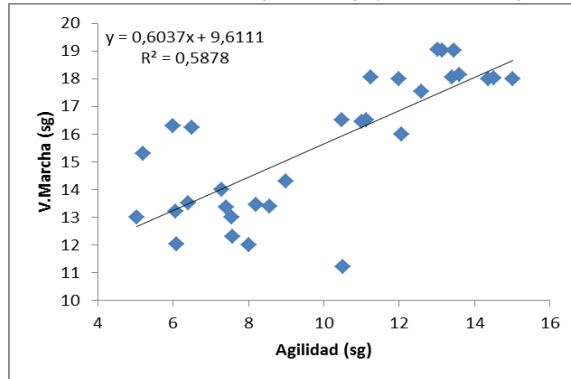


Figura 4. Relación Agilidad (sg) y V.Marcha (sg)



Por otro lado, el test Mini-Mental correlaciona de forma moderada directa con Equilibrio (sg) ($r=0,6$; $p=0,01$), F. Inf (ciclos) y F. Sup. (ciclos) ($r=0,6$; $p=0,01$. $r=0,5$; $p=0,03$ respectivamente), y R.Aer2' (ciclos) ($r=0,5$; $p=0,03$). También correlaciona de forma moderada e indirecta con V. Marcha (sg) ($r=-0,5$; $p=0,02$). Las mujeres que tienen más fuerza, mejor equilibrio, mejor resistencia aeróbica o mejor velocidad de la marcha, tendrán mejor salud mental.

Discusión

En nuestra muestra de mujeres mayores se encuentran diversas relaciones entre variables, en las que destacan la fuerza del tren inferior y el equilibrio como pilares fundamentales de los que dependen otros atributos de la condición física y la salud mental.

La fuerza del tren inferior se correlaciona de forma alta con los test de equilibrio, agilidad y velocidad de marcha. A su vez, el equilibrio correlaciona de forma alta con el test de agilidad, y éste con el de velocidad de marcha. Estas relaciones indican que, en nuestra muestra de mujeres mayores, una mejor fuerza de piernas repercutirá en un mejor equilibrio, y a su vez, en una mejor agilidad y mayor velocidad de marcha, que tienen un alto componente de equilibrio dinámico.

En la literatura se encuentran referencias a la relación que existe entre la fuerza y el equilibrio a medida que avanza la edad. Según Bird et al (2009), la pérdida de equilibrio se debe a las alteraciones neuromusculares y de los receptores sensoriales que se producen con la edad. Un déficit en la capacidad propioceptiva, la visión, el sentido vestibular, la función muscular y el tiempo de reacción contribuyen a un desorden del equilibrio, provocando que las caídas sean comunes en personas mayores (Sturnieks, 2008).

Podemos extraer de aquí que, en nuestra muestra, preservar la fuerza del tren inferior jugará un papel importante en el mantenimiento del equilibrio estático y dinámico, en forma de agilidad y velocidad de marcha que, como se ha referido anteriormente, son los principales indicadores de fragilidad en los mayores (Kim et al, 2010). Por tanto, la fuerza del tren inferior podrá ser determinante en la prevención de caídas, ayudando a preservar la independencia funcional en los mayores.

Por otro lado, llama la atención la relación entre la fuerza del tren inferior y la prueba de resistencia aeróbica de 2ª marcha. Esto nos hace pensar que esta prueba, aunque validada en esta batería de test para medir la resistencia aeróbica, tiene un alto componente de fuerza de piernas que influye en su ejecución. Sería más recomendable usar el otro test que plantea el SFT (test de caminata durante 6 minutos) para medir la resistencia aeróbica y no sesgar los resultados con la fuerza del tren inferior.

En cuanto a la relación entre las variables de condición física y la salud mental, en nuestro estudio encontramos relaciones significativas moderadas positivas entre las fuerzas del tren superior e inferior y

el test de 2' marcha con el test Mini-Mental. Esto indica que las mujeres con más fuerza también presentan mejores puntuaciones en su estado de salud mental. Debido a la correlación entre el test de 2' marcha y la fuerza del tren inferior, atribuimos la relación entre el test aeróbico y la salud mental al componente de fuerza que éste presenta. En la misma línea, en el estudio de Ling et al (2010) encontraron una correlación significativa positiva entre la fuerza de prensión manual y la puntuación del test Mini-Mental en mayores de 85 años, aunque no indican si ésta era baja, moderada o alta.

También hallamos una correlación significativa moderada positiva entre el equilibrio y el Mini-Mental. Es decir, un mejor equilibrio repercute en una mejor salud mental en nuestra muestra de mujeres mayores. Silva-Zemanate et al (2014) demuestran que el Tai Chi puede ser adecuado para mejorar el equilibrio en personas mayores y así aumentar su calidad de vida, incluso lo relacionan con la mejora de secuelas neurológicas, utilizando el test Mini-Mental. Sin embargo, en el estudio de Carter et al (2002) anteriormente citado, no encontraron relaciones significativas entre el equilibrio y la salud mental. Probablemente esto sea debido al uso de otra herramienta de medición. Se han establecido relaciones entre el equilibrio y la salud mental (Hauer et al, 2003), llegando a la conclusión de que los déficits de atención repercuten en un mayor balanceo del centro de gravedad de personas mayores y por tanto, son responsables de un mayor riesgo de caídas y de fragilidad.

En nuestro estudio, la fuerza del tren inferior es determinante para preservar el equilibrio estático y dinámico de una muestra de mujeres mayores. A su vez, tanto la fuerza del tren inferior como el equilibrio son indicadores de su estado de salud mental. Por tanto, es necesario mantener la fuerza del tren inferior para preservar el equilibrio y la salud mental en nuestra muestra de mujeres mayores, lo que podrá contribuir a frenar la fragilidad y el riesgo de enfermedades o caídas. Es interesante seguir profundizando en esta línea con muestras más grandes, para dar robustez a los resultados.

Se concluye, que es imprescindible preservar la fuerza del tren inferior de nuestra muestra de mujeres mayores para asegurar un mejor equilibrio y una mejor salud mental, evitando la situación de fragilidad.

Referencias

Bird, M.L., Hill, K., Ball, M. & Williams, A.D. (2009). Effects of Resistance- and Flexibility-Exercise Interventions on Balance and Related Measures in Older Adults. *Journal Aging Physical Activity*. 17:444-454.

Carter, N. D., Khan, K. M., McKay, H. A., Petit, M. A., Waterman, C., Heinonen, A., Janssen, P. A., Donaldson, M. G., Mallinson, A., Riddell, L., Kruse, K., Prior, J., y Flicker, L. (2002). Community-based exercise program reduces risk factors for falls in 65- to 75- year-old women with osteoporosis: randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal*, 9; 167.

Castillo-Garzón, M. J., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., y Gutiérrez, A. (2006). Anti-aging therapy through fitness enhancement. *Clinical interventions in aging*, 1(3): pp. 213-220.

Frischknecht, R. (1998). Effect of training on muscle strength and motor function in the elderly. *Reproduction Nutrition Development*. 38:167-74.

Icassatti Corazza, D. (2007). Actividad Física y Salud Mental en el Envejecimiento. XX Congreso Panamericano de Actividad Física, 6-12 de Julio, Lima-Perú.

Instituto Nacional de Estadística. Notas de prensa. INE [en línea]. [Fecha de consulta, 15 diciembre 2014]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np838.pdf>

Instituto Nacional de Estadística. Notas de prensa. Proyecciones de Población 2012. INE [en línea]. [Fecha de consulta, 15 diciembre 2014]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np744.pdf>

Jones, J., & Rikli, R. E. (2002). Measuring functional. *The journal on Active Aging*.

Landers, K.A., Hunter, G.R., Wetzstein, C.J., Bamman, M.M. & Weinsier, R.L. (2001). The interrelationship among muscle mass, strength, and the ability to perform physical tasks of daily living in younger and older women. *Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 56:443-8.

Llopis, E., y Gabilondo, A. (2008). Mental Health in Older People. Consensus paper. Luxembourg: European Communities.

Disponible en http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/mental/docs/consensus_older_en.pdf

- OMS (2013). Salud mental: un estado de bienestar. *Centro de prensa de la organización mundial de la salud*. http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/
- Rikli, R., y Jones, C. (1999). *Functional fitness test manual*. Estados Unidos de América. Humans kinetics.
- Rolland, Y., Van Kan, G.A., Benetos, A., Blain H, et al. (2008). Frailty, osteoporosis and hip fracture: causes, consequences and therapeutics perspectives. *Journal of Nutrition Health and Aging*. 5(12):319-330.
- Romero, A.J. (2010). Fragilidad: un síndrome geriátrico emergente. *Mediasur*. 8(6): 81-90.
- Silva-Zemanate, M.A., Pérez-Solarte, S.L., Fernández-Cerón, M.I., y Tovar-Ruíz, L.A. (2014). Efectos del Tai Chi en la capacidad funcional de un grupo de mujeres ancianas. *Revista Ciencias de la Salud*. 12(3): 353-369.
- Sturnieks, D.L., George, R. & Lord, S.R. (2008). Balance disorders in the elderly. *Neurophysiologie Clinique*. 38(6):467-478.
- Toraman, A. y Ün Yildirim, N. (2010). The falling risk and physical Fitness in older people. *Review Archives of Gerontology and Geriatrics* 51, 222- 226.
- Walston, J., Hadley, E., Ferrucci, L., Guralnik, J.M., et al. (2006). Research agenda for frailty in older adults: towards a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatric Society / National Institute of Aging Research Conference on frailty in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 54: 991-1001.

CAPÍTULO 21

Principales recomendaciones para la promoción de la actividad física en personas mayores

Jesús López Peral, Mónica Archilla Castillo, y José Carlos Rodríguez Ruiz
Servicio Andaluz de Salud (España)

El envejecimiento se relaciona con una pérdida de la función neuromuscular y del rendimiento, a causa de una pérdida de masa de los músculos esqueléticos y a cambios en la estructura muscular. Además, conlleva una merma progresiva en las capacidades físicas como son la fuerza, el equilibrio y el tiempo de reacción, que irá empeorando si se reduce la práctica de actividad física. Estos hechos junto a otros, como el envejecimiento del sistema nervioso somatosensorial y motor, conllevan ciertas limitaciones funcionales, como disminución en la velocidad al caminar, aumento del riesgo de caídas y una reducción de la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, lo que implica una pérdida de independencia, afectando a la calidad de vida de las personas mayores (Landinez, Contreras y Castro, 2012; Consejo Superior de Deportes [CSD], 2010).

Por otro lado, el proceso de envejecimiento se puede interpretar como un proceso gradual y adaptativo, que se caracteriza por una disminución relativa de la respuesta homeostática, a causa de las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, que suceden a lo largo de la vida de los individuos, por lo que ese proceso de envejecimiento se debe entender como un proceso individualizado. Pero aun así, existe una influencia común para todos los individuos en este proceso, que involucra aspectos biológicos, psicológicos y sociales, por lo cual se debe promover programas de envejecimiento saludable que busquen conseguir el máximo de salud, funcionalidad, bienestar y calidad de vida de las personas mayores (Wilson-Escalante, Sánchez-Rodríguez, y Mendoza-Núñez, 2009).

Si nos fijamos en los datos aportados por la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012 (Instituto Nacional de Estadística, 2013), vemos como el porcentaje de personas mayores sedentarias aumenta con el edad, siendo este porcentaje un 42,19% en la población de 65 a 74 años, pasando a un 56,17% en el caso de las personas entre 75 y 84 años, y llegando a un 76,88% para las personas mayores de 85 años.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010), la inactividad física supone el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en el mundo. La práctica habitual de actividad física se relaciona con una mejor salud funcional, con un menor riesgo de caídas, así como con una mejora de las funciones cognitivas. Además, esa misma práctica regular de actividad física, reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión.

El ejercicio físico ayuda a mantener y mejorar la función muscular esquelética, osteoarticular, cardiocirculatoria, respiratoria, endocrino-metabólica, inmunológica y psiconeurológica (Landinez et al., 2012), con los derivados beneficios para la salud que ello conlleva.

Con la práctica habitual de actividad física se podría reducir las limitaciones funcionales que se relacionan con la edad, además de ayudar a prevenir las enfermedades crónicas (Méndez y Fernández, 2005).

A pesar de los beneficios para la salud que se consiguen con la práctica habitual de actividad física, así como de los riesgo para la misma que conllevan un estilo de vida sedentario, vemos como los porcentajes de personas mayores sedentarias son altos, lo que hace necesario que los profesionales que trabajan en el ámbito de la sanidad se implique en promover la práctica de actividad física (Varo-Cenarruzabeitia y Martínez-González, 2006; Boraita, 2008).

La mejor herramienta para conseguir retrasar o evitar las consecuencias negativas del envejecimiento, al mismo tiempo que se fomenta la salud, es la práctica habitual de actividad física (Carbonell, Aparicio, Ruiz, Ortega y Delgado, 2010).

Es más, la actividad física realizada de forma regular (Ferreiro, 2010) puede permitir una longevidad más activa y con una mayor calidad de vida.

Objetivo

En este trabajo nos hemos planteado estudiar las recomendaciones existentes relacionadas con la actividad física, que se puedan ofrecer a las personas mayores para fomentar la práctica de actividad física.

Metodología

Hemos realizado una búsqueda de guías sobre actividad física y salud utilizando internet y completado la búsqueda con artículos académicos relacionados con el tema en diferentes bases de datos, destacando fundamentalmente varias guías editadas por organismos públicos.

Resultados

Las recomendaciones seleccionadas, se han estructurado para su exposición en los siguientes apartados: beneficios de la actividad física para la salud, tipos de ejercicios para personas mayores y las lesiones.

Beneficios de la actividad física para la salud

Una de las herramientas para fomentar la práctica habitual de actividad física, es motivar a las personas implicadas mediante la información de los beneficios que pueden obtener.

Según la evidencia científica, los beneficios en la salud que la población en general puede lograr con la práctica regular de actividad física, son los siguientes (Carbonell et al., 2010):

- Reducir el riesgo de presentar obesidad y diabetes.
- Reducir el riesgo de padecer hipertensión arterial o dislipidemias y ayudar a su control.
- Reducir el riesgo de desarrollar cáncer de colon y mama.
- Reducir el riesgo de sufrir cardiopatía isquémica y otras enfermedades cardiovasculares.
- Reducir el riesgo de presentar enfermedades mentales, como la demencia, y disminuir los síntomas de depresión y ansiedad.
- Ayudar a controlar el peso y mejorar la imagen corporal.
- Conservar o aumentar la masa muscular.
- Fortalecer los huesos y las articulaciones haciéndolos más resistentes.
- Aumentar la capacidad de coordinación y respuesta neuro-motora, de modo que disminuye el riesgo y las consecuencias de las caídas.
- Mejorar la actividad del sistema inmunológico.
- Mejorar la autoestima.

Estos beneficios variarán en función de las características individuales de la población, como la edad, sexo, estado previo de salud, etc.

Además de los beneficios anteriores, y en relación al envejecimiento, los principales beneficios que pueden obtener las personas mayores con la práctica habitual de actividad física, son los que se muestran a continuación (Landínez et al., 2012):

- Incrementar la longevidad y disminuir la discapacidad.
- Fortalecer los músculos y los huesos.
- Mejorar del estado de ánimo.
- Mejorar los patrones de sueño.
- Minimizar los cambios biológicos asociados al el envejecimiento.

- Revertir los síndromes por desuso.
- Prevenir las enfermedades crónicas, así como controlar y mejorar sus síntomas.
- Maximizar la salud psicológica.
- Retrasar el descenso de la densidad mineral.
- Retrasar la progresión de la osteoporosis, aunque no revierte la pérdida avanzada de hueso.
- Retrasar la osteoartritis.
- Reducir el riesgo de discapacidad funcional.
- Mejorar la fuerza y la flexibilidad.
- Aumentar el equilibrio, la movilidad y el desempeño físico funcional.
- Reducir el riesgo de caídas, debido a un aumento de la fuerza, la flexibilidad y el equilibrio.
- Disminuir el riesgo de fracturas.
- Facilitar la rehabilitación de enfermedades agudas y crónicas.
- Reducir el tiempo de reacción, conservando la perfusión cerebral y la cognición.

Tipos de ejercicios para las personas mayores

a. Consideraciones previas:

Las indicaciones que se van a exponer más adelante son sólo recomendables para personas mayores sanas. Si la persona presenta algún tipo de patología, habrá que estudiar el caso de forma individualizada por si es necesario realizar alguna modificación.

Antes de dar recomendaciones sobre actividad física a las personas mayores, será necesario conocer cuál es el nivel del que parten. Para ello se puede utilizar el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). En el caso de personas mayores sedentarias, éstas pueden llegar a tardar meses en conseguir las recomendaciones generales de actividad física, que se deberán ir incrementando de forma gradual. Si el nivel inicial es muy bajo, se puede comenzar con sesiones de unos diez minutos de actividad ligera e ir incrementando el tiempo de forma progresiva (CSD, 2010).

Las recomendaciones de actividad física para las personas mayores, se basan en actividades dirigidas a mantener o mejorar la capacidad aeróbica, la fuerza y resistencia muscular y la flexibilidad. En personas mayores con problema de movilidad o con riesgo de caídas, se debe recomendar, además, ejercicios para mejorar el equilibrio (Carbonell et al., 2010).

Pasemos a mostrar, en los apartados que se expone a continuación, las recomendaciones para la práctica de actividad físicas en las personas mayores, en relación a los diferentes tipos de ejercicios (Carbonell et al., 2010).

b. Ejercicio aeróbico o de resistencia:

Este tipo de ejercicio se debe practicar al menos tres días a la semana, con una duración semanal de 150 minutos si es de intensidad moderada o de 75 minutos de intensidad vigorosa. Para una persona mayor en buen estado de salud es recomendable que la duración diaria del ejercicio no sea inferior a 30 minutos. En cambio, esta recomendación puede ser difícil de realizar para personas con un bajo nivel físico, sedentarias y/o con alguna enfermedad crónica severa. Es posible que se logren beneficios parecidos si se realizan bloques de ejercicio de menor duración (por ejemplo, tres bloques de 10 minutos repartidos a lo largo del día), siempre y cuando el volumen de trabajo acumulado sea el mismo. Esto permite la posibilidad de incluir la actividad física en las actividades de la vida diaria y se podrá conseguir fácilmente cambiando algunos hábitos, como por ejemplo, bajarse del autobús dos o tres paradas antes del destino o utilizar las escaleras en lugar del ascensor (Physical Activity Guidelines Advisory Committee [PAGAC], 2008; Paterson y Warburton, 2010).

La intensidad a la cual las personas mayores deben de realizar ejercicio aeróbico se puede medir utilizando el porcentaje de la frecuencia cardiaca máxima, de frecuencia cardiaca de reserva o mediante los valores de la percepción subjetiva del esfuerzo. Una forma sencilla de medir la intensidad del ejercicio en las personas mayores, es la escala de percepción subjetiva del esfuerzo de Borg donde un

valor del esfuerzo percibido de 12 ó 13, que se corresponde con "algo duro", correspondería a una intensidad de ejercicio moderada (PAGAC, 2008).

Algunos ejemplos de ejercicios de tipo aeróbico son caminar, jogging, bicicleta, bailes, actividades acuáticas o acciones cotidianas que precisen el empleo de grandes grupos musculares (limpiar ventanas, pasar la aspiradora, jardinería, etc.). En cambio, actividades más intensas como correr o aeróbic, se deben recomendar sólo a individuos con mejor nivel de condición física (Paterson y Warburton, 2010).

c. Ejercicios de fortalecimiento muscular:

Este tipo de ejercicios se debe realizar mínimo dos días no consecutivos a la semana, cambiando los grupos musculares dentro de cada sesión. La duración, será la necesaria para realizar de una a tres series de 8-12 repeticiones (Paterson y Warburton, 2010).

Respecto a la intensidad, se debe comenzar utilizando pesos que puedan ser levantados fácilmente, para ir incrementando el peso a medida que aumenta la fuerza. Para la progresión, se debe incrementar primero en una serie las repeticiones, de 8 hasta 12, para a continuación aumentar en número de series. Una vez que ya se realizan dos series, se puede aumentar la carga (Paterson y Warburton, 2010).

Es conveniente que se mantenga el ritmo respiratorio mientras se realizan los ejercicios, para evitar el aumento de la tensión arterial. Se debe espirar en la fase de elevación de la carga o fase de esfuerzo, e inspirar en la fase de relajación (Paterson y Warburton, 2010).

Los ejercicios de fortalecimiento muscular son ejercicios generales donde participan los grandes grupos musculares de las piernas, la cadera, el pecho, la espalda, el abdomen, los hombros y los brazos. Se pueden realizar ejercicios de auto-cargas, carga ligera, ejercicios con bandas elásticas, ejercicios en máquinas, subir escaleras o transportar objetos (PAGAC, 2008). Algunos ejercicios de yoga y tai chi también trabajan la fuerza muscular (Valero et al., 2010).

d. Ejercicios de flexibilidad:

Este tipo de ejercicios se debe realizar como mínimo dos días a la semana, y si es posible, todos los días que se trabajen la fuerza y la resistencia. Respecto a la duración, como mínimo debe ser de 10 minutos o el tiempo necesario para efectuar el estiramiento de los principales grupos musculares. Se deben dedicar de 10 a 30 segundos para cada estiramiento estático, y de 3 a 4 repeticiones para cada grupo muscular (Méndez y Fernández, 2005).

Antes de realizar los ejercicios de estiramiento, se deben efectuar ejercicios de calentamiento, así como respirar durante la realización de los estiramientos. No se deben realizar rebotes. Tampoco debe doler (Heredia, 2006).

En estos ejercicios, se deben incluir ejercicios de estiramientos estáticos y dinámicos, tanto para las articulaciones del tren superior (como el hombro o cuello) como para las del tren inferior (como la cadera, rodilla o tobillo). En los estiramientos dinámicos, el músculo o los músculos se mueven a través de todo el rango de movimiento de la articulación, por ejemplo un giro de brazo. Mientras que en los estiramientos estáticos, el músculo o los músculos que cruzan la articulación se estiran y se mantienen en esa posición entre 10 y 30 segundos (Méndez y Fernández, 2005).

e. Ejercicios de equilibrio:

Estos ejercicios se deben realizar tres días a la semana. Para aumentar la dificultad, se puede ir avanzando desde la práctica de los ejercicios agarrados a un apoyo estable, como puede ser un mueble, hasta realizarlos sin apoyo (Heredia, 2006).

Algunos ejemplos de ejercicios de equilibrio pueden ser: ejercicios posturales donde se reduzca de forma progresiva la base de apoyo; movimientos dinámicos que alteren el centro de gravedad, como caminar en tándem, haciendo círculos o cambios de dirección; ejercicios que entrenen los músculos posturales, como caminar hacia atrás, de talones, de puntillas y sentarse y levantarse; ejercicios reduciendo la información sensorial (con los ojos cerrados); y el tai chi también es recomendable para mejorar el equilibrio (Valero et al., 2010).

Las lesiones

Es posible, que con la práctica de actividad física se produzcan contratiempos, como las lesiones del aparato locomotor, que aunque son habituales, normalmente son leves, sobre todo si el ejercicio que se práctica es de intensidad moderada. Una forma de reducir el riesgo de que se produzcan las lesiones del aparato locomotor, es ir aumentando de forma progresiva el nivel de actividad, intercalando periodos de adaptación, ya que esto se asocia a una menor incidencia de lesiones (OMS, 2010).

Con respecto a las afecciones cardiacas repentinas, éstas se relacionan con la intensidad del ejercicio, más que con la frecuencia o duración del mismo. Por lo que si se eligen actividades de bajo riesgo junto a un comportamiento sensato durante la realización del ejercicio, se podrá reducir estos acontecimientos (OMS, 2010).

Pero en general, los beneficios de la práctica habitual de actividad física son mayores que los posibles perjuicios.

Discusión/Conclusiones

La práctica habitual de actividad física es una de las mejores formas de combatir los efectos negativos del envejecimiento, ya que son numerosos los beneficios que aporta para la salud de las personas mayores. Además, la actividad física realizada de forma correcta y regular se asocia a un riesgo menor de morbilidad y mortalidad.

Otros de los beneficios que se obtiene es que mejora la calidad de vida de las personas mayores, mejora la capacidad cognitiva y reduce el riesgo de caídas, causa frecuente de incapacidad en las personas mayores. Se consigue, en general, una mejor salud, con una mejor resistencia a las enfermedades.

Si se consigue que las personas mayores realicen ejercicio físico de manera habitual, se conseguirá reducir también las consecuencias negativas que se producen debido al envejecimiento, mejorando el estado de salud y la calidad de vida de éstas personas.

Todo ello pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo, desde los servicios de salud, programas específicos para promover la realización de actividad física por parte de las personas mayores. Los profesionales que trabajen con personas mayores pueden ayudarles a conseguir estilos de vida más saludables, que incluyan la práctica habitual de actividad física.

Referencias

- Boraita Pérez, A. (2008). Ejercicio, piedra angular de la prevención cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*, 61 (5), 514-528.
- Carbonell Baeza, A., Aparicio García-Molina, V.A., Ruiz Ruiz, J., Ortega Porcel, F.B. y Delgado Fernández, M. (2010). *Guía de recomendaciones para la promoción de actividad física*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Salud.
- Consejo Superior de Deportes (2010). *Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte (Plan A+D)*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- Ferreiro Casillas, J.J., Coordinador General Técnico (2010). *Libro Blanco del envejecimiento activo*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería para la Igualdad y Bienestar Social.
- Heredia Guerra, L.F. (2006). Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores. *Geroinfo*, 1(4).
- Instituto Nacional de Estadística (2013). *Salud. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012*. Disponible en <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase>
- Landínez Parra, N.S., Contreras Valencia, K. y Castro Villamil, A. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38 (4), 562-580.
- Méndez Villanueva, A. y Fernández Fernández, J. (2005). Prescripción de la actividad física en personas mayores: Recomendaciones actuales. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 3, 19-28.
- Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Paterson, D. H. y Warburton, D. (2010). Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 7, 38.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008*. Washington DC: US Department of Health and Human Services.

Valero Serrano, B., Franquelo Moralesa, P., González Martíneza, F., León Belmara, J. y Quijada Rodríguez, J.L. (2010). La práctica del Tai Chi previene las caídas en el Anciano Institucionalizado: Un Ensayo Clínico. *Revista Clínica Medicina Familiar*, 3(1), 34-38.

Varo-Cenarruzabeitia, J.J. y Martínez-González, M.A. (2006). El consejo sanitario en la promoción de la actividad física. *Medicina Clínica*, 126 (10), 376-377.

Wilson-Escalante, L.K., Sánchez-Rodríguez, M.A. y Mendoza-Núñez, V.M. (2009). Sedentarismo como factor de riesgo de trastornos depresivos en adultos mayores. Un estudio exploratorio. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 52 (6), 244-247.

CAPÍTULO 22

Estudio de la confianza en el deporte entre mayores y adolescentes

M^a del Mar Molero Jurado, Ana Belén Barragán Martínez, M^a del Carmen Pérez-Fuentes, José Jesús Gázquez Linares, Francisco Soler Flores, Isabel Mercader Rubio, Nieves Gutiérrez Ángel y Yaiza Calzadilla García
Universidad de Almería (España)

En la sociedad actual, encontramos numerosas investigaciones que evidencian que la práctica deportiva y del ejercicio físico nos proporciona múltiples efectos beneficiosos para la salud y el desarrollo del individuo (Alfermann y Stoll, 2000; Fox, 2000), tanto para individuos jóvenes como adultos.

La actividad física, como bien sabemos no siempre se desarrolla al mismo nivel, ni con la misma intensidad, ya que continuamente vamos encontrando en el camino obstáculos, que nos hacen tener altos y bajos, en el desarrollo del ejercicio físico. Por ello para que la práctica del ejercicio físico y deportivo no se abandone tenemos que tener una serie de estimulaciones que nos hagan permanecer con el mismo interés y motivación continuamente, es decir, se tiene que desarrollar en cada individuo esa necesidad de practicar deporte (Nuviala, Tamayo, Nuviala, 2012).

Según Iso-Ahola y St.Clair (2000) la motivación es uno de los elementos que nos ayudan a lograr el compromiso y la unión hacia el deporte, debido a que el ser humano esto lo toma como un determinante en su comportamiento. Además hace que los individuos estén llenos de energía, los dirige, los regula, etc. (Roberts, 2001) pudiendo considerarlo como mecanismo psicológico (Moreno, Cervelló, González-Cutre, 2007).

La mayoría de individuos, que abandonan la práctica del ejercicio físico, en algunos casos se debe a la falta de motivación (Palou, Ponseti, Gili, Borràs y Vidal, 2005; Cervelló, Escartí y Guzmán 2007), miedo al fracaso (Orlick, 1973) o falta de confianza sobre sí mismos, este hecho está demostrado en diferentes estudios, como pueden ser los de Orlick (1973; 1974), White y Coakley (1986) y Seefeldt (1987), Macarro, Romero y Torres (2010) que estudian el abandono en individuos que practican diferentes deportes.

En esta línea, vemos como la falta de confianza en los individuos, crea una falta en su capacidad para ejecutar habilidades, por lo que estas no se ven desarrolladas al máximo (Moreno y Martínez, 2006). En este sentido, contemplamos como Vealey (1986) en su modelo conceptual sobre la confianza en el deporte, definió ésta como “la creencia o el grado de certeza que los individuos poseen acerca de su habilidad para tener éxito en el deporte” (p.222). Este modelo distingue entre dos tipos distintos de confianza: La confianza rasgo y la confianza estado. La confianza rasgo es el nivel de convencimiento que solemos tener hacia las habilidades que realizamos para tener éxito en el deporte, mientras que la confianza estado es la que tenemos en un determinado momento (Vealey, 1986).

Si la falta de confianza, es un problema a la hora de ejecutar la práctica deportiva, también lo es el exceso de confianza (Mora, García, Toro y Zarco, 2001) el cual produce una falsa confianza en sí mismo. Además, este aspecto hace que el individuo se relaje y esto le afecte a su rendimiento en determinados casos. Por todo esto, en este estudio nos proponemos analizar y comparar si la confianza depositada a la hora de realizar o practicar deporte es la misma en función de dos grupos de personas con distintas edades.

Método

Participantes

La muestra está compuesta por un total de 106 sujetos, residentes en la ciudad de Almería, de estos 58 son hombres (54,7%) y 48 mujeres (45,3%). Dentro de estos 106 sujetos encontramos dos grupos distintos uno de personas mayores y otro de estudiantes universitarios.

El grupo de personas mayores está compuesto por 69 sujetos, de estos 28 son hombres (40,6%) y 41 son mujeres (59,4%). El rango de edades en este grupo estaría comprendido entre los 55 y los 83 años ($M=65,67$; $DT=5,02$). Respecto a la media de edad según el sexo, encontramos que la media en los hombres es de 67,04 años ($DT=5,10$) y la de las mujeres 64,73 años ($DT=4,80$).

En cuanto al grupo de estudiantes universitarios, el rango de edad estaría comprendido entre los 18 y los 26 años ($M=20,027$; $DT=2,101$). Este grupo está compuesto por 37 sujetos, entre los cuales son hombres el 81,1% ($N=30$), con una media de edad de 19,93 años ($DT=2,1804$) y son mujeres el 18,9% ($N=7$), con una media de edad de 20,43 años ($DT= 1,8127$).

Instrumentos

Escala de Autoeficacia para la Actividad Física (Fernández, Medina, Herrera, Rueda y Fernández Del Olmo, 2011). Está compuesta por un total de 39 ítems, con 3 factores: Autoeficacia para la realización de ejercicio físico programado 3 o más veces por semana durante al menos 20 minutos con un total de veintitrés ítems (por ejemplo, aunque haga mal tiempo); autoeficacia para realizar actividad física en la vida diaria donde se consideraron un total de trece ítems (por ejemplo aunque me encuentre cansado/a); y autoeficacia para caminar diariamente, donde se identificó como barrera el tiempo dedicado a caminar todos los días en tres ítems 60, 90 y 120 minutos. La autoeficacia se valoró en términos de confianza para realizar una conducta con escala tipo Likert de 0 a 10 puntos, en la que 0 era “nada capaz” y 10 “muy capaz”.

Procedimiento

Se contó con la colaboración de un grupo de universitarios de la Universidad de Almería pertenecientes al Grado de Ciencias de la actividad físico-deportiva (CAFD) y un grupo de mayores de la UNED. La participación fue voluntaria y todos los sujetos que realizaron el cuestionario fueron informados de los objetivos del estudio y el modo de cumplimentar éste. Además, se les informo que sus respuestas iban a ser totalmente anónimas y el uso de los datos confidencial. El cuestionario fue cumplimentado de forma individual y se contó en todo momento con la presencia del investigador.

Resultados

Se han analizado los resultados de la muestra total pertenecientes a los dos grupos de sujetos haciendo una comparación entre ellos. El análisis se ha llevado a cabo a través de 3 factores distintos, que quedan cada uno de ellos recogidos en las tablas 1, 2, 3. Por lo general, en el *Factor I: Autoeficacia para la realización de ejercicio físico programado* (ver tabla 1), las puntuaciones medias de los mayores respecto a las de los universitarios suelen ser más bajas, es decir, los universitarios obtienen más puntuaciones medias altas en la mayoría de los ítems. Solo los mayores destacan sobre los universitarios en realizar ejercicio físico aunque, tengan un mal día ($M=1,20$; $DT=1,79$), tengan problemas familiares ($M=1,19$; $DT=1,76$), no tengan tiempo ($M=1,14$; $DT=1,69$), no les guste ($M=,92$; $DT=1,43$) y tengan problemas económicos ($M=,71$; $DT=,46$).

En este primer factor, el total de la muestra obtiene la puntuación media más alta ($M=1,10$; $DT=1,45$) en el ítem “tengan un mal día”. En cambio, el total de la muestra obtiene la puntuación media más baja ($M=,45$; $DT=,71$) en el ítem “tenga problemas de salud”.

Tabla 1. Factor I: Autoeficacia para la realización de ejercicio físico programado

Ítems	Total			Mayores			Universitarios		
	N	M	DT	N	M	DT	N	M	DT
1. Me encuentro cansado/a	106	,74	,443	69	,67	,475	37	,86	,347
2. Tengo mucho trabajo	106	,80	,400	69	,74	,442	37	,92	,277
3. Me suponga tener que pagar dinero extra	106	,73	,448	69	,65	,480	37	,86	,347
4. No tenga acceso a las infraestructuras necesarias	106	,80	,400	69	,74	,442	37	,92	,277
5. Tenga que desplazarme	106	,82	,385	69	,78	,415	37	,89	,315
6. Tenga que hacerlo solo/a	106	,83	,377	69	,80	,405	37	,89	,315
7. Esto implique un cambio en mi forma de vivir	106	,83	,377	69	,80	,405	37	,89	,315
8. Tenga problemas económicos	106	,70	,461	69	,71	,457	37	,68	,475
9. No pierda peso	106	,82	,385	69	,75	,434	37	,95	,229
10. Esté deprimido/a	106	,74	,443	69	,65	,480	37	,89	,315
11. Esté nervioso/a	106	,77	,420	69	,71	,457	37	,89	,315
12. No disponga de medio de transporte	106	,81	,393	69	,80	,405	37	,84	,374
13. No me guste	106	,82	1,289	69	,92	1,430	37	,63	,951
14. Me sienta estresado/a	106	,79	,407	69	,72	,450	37	,92	,277
15. Haga mal tiempo	106	,75	,432	69	,68	,469	37	,89	,315
16. Tenga problemas en el trabajo	106	,75	,438	69	,64	,484	37	,95	,229
17. Tenga problemas familiares	106	1,06	1,446	69	1,19	1,764	37	,84	,374
18. Tenga problemas con mi pareja	106	,79	,407	69	,74	,442	37	,89	,315
19. Me apetezca hacer otras cosas	106	,75	,432	69	,71	,457	37	,84	,374
20. Padezca alguna molestia física	106	,53	,502	69	,38	,488	37	,81	,379
21. Tenga problemas de salud	106	,45	,713	69	,32	,469	37	,70	,986
22. No tenga tiempo	106	1,03	1,389	69	1,14	1,690	37	,81	,397
23. Tenga un mal día	106	1,10	1,458	69	1,20	1,793	37	,92	,277

Si analizamos el *Factor II: Autoeficacia para realizar actividad física en la vida diaria* (ver tabla 2), los mayores puntúan más alto en, “esté de vacaciones” ($M=1,41$; $DT=1,93$), “no tenga tiempo” ($M=1,24$; $DT=1,85$), “me encuentre cansado/a” ($M=1,08$; $DT=1,57$), “disponga de coche u otro medio de transporte con motor” ($M=,87$; $DT=,34$) y “padezca alguna molestia física” ($M=,82$; $DT=1,42$). En cambio, los universitarios destacan en las puntuaciones medias de, “los demás no me ayuden” ($M=,86$; $DT=,35$), “tenga ascensor” ($M=,78$; $DT=0,42$), “llegue sudado/a a trabajar” ($M=,72$; $DT=,98$) y “tenga problemas de salud” ($M=,59$; $DT=,50$). En este factor los dos grupos igualan puntuaciones en los ítems de “no pueda usar ropa elegante” ($M=,84$) y “tenga que cambiar su forma de vestir” ($M=,84$).

Por último, en los resultados del *Factor III: Autoeficacia para caminar diariamente* (ver tabla 3), podemos destacar en las puntuaciones medias al grupo de los mayores, siendo la media de 2,72 ($DT=2,65$) en el ítem que dice que se sienten capaces de caminar todos los días “120 minutos”. Sin embargo, la media de los universitarios ($M=,92$; $DT=,27$) se da en los ítems de sentirse capaces de caminar “60 minutos” y “90 minutos” todos los días.

Tabla 2. Factor II: Autoeficacia para realizar actividad física en la vida diaria

Ítems	Total			Mayores			Universitarios		
	N	M	DT	N	M	DT	N	M	DT
1. Me suponga perder más tiempo	106	,85	,360	69	,84	,369	37	,86	,347
2. Tenga ascensor	106	,73	,448	69	,70	,464	37	,78	,417
3. Haga mal tiempo	106	,71	,457	69	,71	,457	37	,70	,463
4. Me encuentre cansado/a	106	,93	1,306	69	1,08	1,576	37	,73	,450
5. No tenga tiempo	106	1,06	1,533	69	1,24	1,852	37	,73	,450
6. Los demás no me ayuden	106	,82	,385	69	,80	,405	37	,86	,347
7. Padezca alguna molestia física	106	,77	1,178	69	,82	1,420	37	,68	,475
8. Tenga problemas de salud	106	,43	,498	69	,35	,480	37	,59	,498
9. Esté de vacaciones	106	1,17	1,612	69	1,41	1,933	37	,73	,450
10. No pueda usar ropa elegante	106	,84	,369	69	,84	,369	37	,84	,374
11. Tenga que cambiar su forma de vestir	106	,84	,369	69	,84	,369	37	,84	,374
12. Llegue sudado/a a trabajar	106	,68	,694	69	,65	,480	37	,72	,984
13. Disponga de coche u otro medio de transporte con motor	106	,81	,393	69	,87	,339	37	,70	,463

Tabla 3. Factor III: Autoeficacia para caminar diariamente

Ítems	Total			Mayores			Universitarios		
	N	M	DT	N	M	DT	N	M	DT
1. 60 minutos	106	,92	,265	69	,93	,261	37	,92	,277
2. 90 minutos	106	,90	,306	69	,88	,323	37	,92	,277
3. 120 minutos	106	2,02	2,356	69	2,72	2,658	37	,73	,450

Discusión y Conclusiones

Es importante, conocer cómo se debe motivar a las personas que realizan ejercicio físico habitualmente, ya que esta motivación puede presentar consecuencias positivas (Granero-Gallegos y Baena-Extremera, 2014) en el rendimiento, el bienestar y el desarrollo personal (Standage y Treasure, 2002). De esta manera, se conseguirá un menor abandono (Macarro, Romero y Torres, 2010) y una mayor confianza en la práctica deportiva. Investigaciones como la de Leyton, Jiménez, Naranjo, Castillo y Morenas (2013), nos demuestran que la motivación intrínseca, mejora la práctica del ejercicio físico en las personas mayores. En esta misma línea, Quevedo-Blasco, Quevedo-Blasco y Bermúdez (2009) nos hablan de la motivación intrínseca pero en adolescentes y también comprobaron la eficacia de ésta a la hora de realizar el ejercicio físico.

Según los resultados obtenidos podemos observar, en primer lugar, que no se encuentran diferencias significativas entre el grupo de mayores y el grupo de universitarios en cuanto a la confianza que depositan a la hora de realizar el ejercicio físico, ya que estas son escasamente superiores. En segundo lugar, aunque en general no hay diferencias significativas entre estos dos grupos, si podemos afirmar que en el *Factor I: Autoeficacia para la realización de ejercicio físico programado*, el grupo de los universitarios destaca en la mayoría de los ítems sobre el grupo de los mayores. En cambio los mayores en el *Factor II: Autoeficacia para realizar actividad física en la vida diaria*, han obtenido en más ítems

puntuaciones medias más altas y dos similares respecto a las de los universitarios. Y referido al *Factor III: Autoeficacia para caminar diariamente*, podemos deducir que los resultados son similares ya que se equiparan unos a otros, porque los mayores destacan en caminar “120 minutos” (M=2,02), mientras que los jóvenes destacan con la misma puntuación (M=,92) en los ítems “60 minutos” y “90 minutos”.

En conclusión, no podemos hablar de grandes diferencias significativas entre mayores y universitarios y sí de similares puntuaciones, aunque dependiendo del factor que se mida los universitarios obtienen mayor puntuación en alguno de ellos y los mayores en otros factores. Estos resultados, respaldan las investigaciones de Leyton *et al.* (2013) y Quevedo-Blasco *et al.* (2009), ya que éstas nos muestran que el grado de motivación en el deporte es necesario y similar tanto en un grupo de adolescentes como en un grupo de mayores.

Referencias

- Alfermann, D. y Stoll, O. (2000). Effects of physical exercise on self-concept and well-being. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 47–65.
- Cervelló, E.M., Escartí, A. y Guzmán, J.F. (2007). Youth sport dropout from the achievement goal theory. *Psicothema*, 19(1), 65-71.
- Fernández, T., Medina, S., Herrera, I.M., Rueda, S. y Fernández Del Olmo, A. (2011). Construcción y validación de una escala de autoeficacia para la actividad física. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 405-417.
- Fox, K.R. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. En S.J.H. Biddle, K.R. Fox y S.H. Boutcher (Eds.), *Physical Activity and Psychological Well-Being* (pp. 88-118). Londres: Routledge.
- Granero-Gallegos, A. y Baena-Extremera, A. (2014). Predicción de la motivación autodeterminada según las orientaciones de meta y el clima motivacional en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (25), 23-27.
- Iso-Ahola, S.E. y St.Clair, B. (2000). Toward a theory of exercise motivation. *Quest*, 52, 131-147.
- Leyton, M., Jiménez, R., Naranjo, J., Castillo, M. y Morenas, J. (2013). Aplicación de un programa motivacional para promocionar la actividad física en adultos y mayores. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, (153), 25-33.
- Macarro, J., Romero, C. y Torres, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*, 353, 495-519.
- Mora, J.A., García, J., Toro, S. y Zarco, J.A. (2001). *Cuestionario de Estrategias Cognitivas en Deportistas*. Madrid: TEA Ediciones.
- Moreno, J.A., Cervelló, E. y González-Cutre, D. (2007). Analizando la motivación en el deporte: un estudio a través de la teoría de la autodeterminación. *Apuntes de psicología*, 25(1), 35-51.
- Moreno, J.A. y Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 39-54.
- Nuviala, A., Tamayo, J.A. y Nuviala, R. (2012). Calidad percibida del deporte escolar como predictor del abandono deportivo en adolescentes/Perceived quality of the school sport as predictor of sports dropout in teenagers. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* 12 (47) 389-404.
- Orlick, T.D. (1973). Children's Sport – A revolution is coming. *Canadian Association of Health, Physical Education, and Recreation Journal*, 39(3), 12-14.
- Orlick, T.D. (1974). Sport participation: A process of shaping behavior. *Human Factors*, 5, 558-561.
- Palou, P., Ponseti, X., Gili, M., Borràs, P.A. y Vidal, J. (2005). Motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva de los preadolescentes de la isla de Mallorca. *Apuntes Educación Física y Deportes*, 81, 5-11.
- Quevedo-Blasco, V.J., Quevedo-Blasco, R. y Bermúdez, M. (2009). Análisis de la motivación en la práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes. *Revista de investigación en educación*, (6), 33-42.
- Roberts, G.C. (2001). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals on motivation processes. En G.C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 1-50). Champaign, IL: Human Kinetics.

Seefeldt, V. (1987). Benefits of competitive sports for children and youth. En V. Seefeldt (Ed.) Handbook for youth sport coaches (pp. 3 – 15). Reston, VA: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance.

Standage, M. y Treasure, D.C. (2002). Relationship among achievement goal orientations and multidimensional situational motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 72(1), 87-103.

Vealey, R.S. (1986). Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, 8, 221-246.

White, A. y Coakley, J. (1986). *Making decisions: The response of young people in the Medway Towns to the «ever thought about sport»? Campaign*. London: West Sussex Institute of Higher Education.

CAPÍTULO 23

Análisis de la motivación en actividades lúdico recreativas. La práctica deportiva como una realidad en la tercera edad

M^a del Mar Molero Jurado, Ana Belén Barragán Martín, M^a del Carmen Pérez-Fuentes, José Jesús Gázquez Linares, Francisco Soler Flores, Isabel Mercader Rubio, Nieves Gutiérrez Ángel y Yaiza Calzadilla García
Universidad de Almería (España)

El deporte es una de las actividades de ocio que tiene un mayor número de adeptos, en la actualidad. La cantidad de estudios que respaldan sus beneficios muestran al ciudadano la actividad físico-deportiva como una necesidad, casi como un estilo de vida. Armenta (2004), define el deporte como un *fenómeno cultural*, ya que “*configura un modo de ser y actuar en el hombre íntimamente ligado a otras pautas culturales, de manera que llega ser complicado establecer cuáles son los límites de la conducta propiamente deportiva*” (p. 138). Por otro lado, el concepto de motivación tradicionalmente ha sido fundamentado en base a las percepciones que se tienen con respecto a las experiencias como objetivo alcanzar (Morse, 1953). Cuando hablamos de motivación y deporte, observamos que este primero se valora como un elemento clave y esencial para conseguir la filiación a la actividad deportiva (Iso-Ahola y Clair, 2000).

Si analizamos la concepción de la sociedad hacia el deporte desde una perspectiva positiva, vemos como ésta se encuentra íntimamente ligada a la concienciación de los notables beneficios relacionados con la salud, por otro lado, encontramos también que está arraigada a valores recreativos, de ocio y diversión (Gil *et al.*, 2007). Por ello, podemos deducir que habitualmente el ser humano desarrolla la actividad deportiva promovido por motivos intrínsecos como el placer y la satisfacción (Frederick y Ryan, 1995; Ryan, Frederick, Lepes, Rubio y Sheldon, 1997). Diversos estudios realizados en el ámbito deportivo respaldan esta idea, los cuales reflejan que la transmisión de un clima estimulante, está íntimamente ligado a la motivación intrínseca de los individuos (Goudas, 1998; Goudas y Biddle, 1994; Papaioannou, 1994). En esta línea Arribas (2005) y Weiss (2000) afirma que cuando la práctica deportiva desemboca en estos efectos provoca una mayor adherencia a la misma. Aunque lo cierto es, que no podemos obviar que también provocan efectos que causan el abandono de la misma produciendo malestar emocional, presión, etc. En base a este aspecto Brustad (1992) señala que existen otros tipos de condicionantes, como la familia, y el entrenador que provocan y determinan la visión que el deportista se conforma sobre esta práctica. Por todo ello, podríamos decir que cuando hablamos de los beneficios de la motivación intrínseca, ésta se representa mediante motivación, dependencia a la práctica y en bienestar integral (Frederick y Ryan, 1995; Vallerand y Loisier, 1994; Weiss, 2000). Coloquialmente al deporte se encuentra adherido el término motivación. Cuando pensamos en un deportista nos preguntamos en las motivaciones que le llevará hacer tal esfuerzo y sacrificio. Las recompensas económicas, el éxito, la fama...serían las respuestas de algunos. Aunque lo cierto es, que hoy día no existe un acuerdo común sobre las diferentes motivaciones que llevan a una persona a practicar deporte (Monroy y Sáez, 2012).

Hemos de destacar en base a este asunto, que el deporte hoy día no queda reservado simplemente a los deportistas de élite, se ha ampliado el rango de edad, siendo niños y ancianos también protagonistas de su práctica. Giró (2011) señala que el 70% de los ancianos pasea de forma diaria. Por su parte, Morenilla e Iglesias (2012) afirman que el 80% de los chicos y el 70% de las chicas son personas activas con respecto al deporte. En esta línea, podemos ver también como las diferencias de género pueden ser a la misma vez un atenuante para la práctica deportiva, Torres Carrasco y Medina (2000) señalan que los

factores que favorecen que el género femenino practique deporte suelen ser las “razones situacionales”, “relaciones amistosas” y las “prácticas en grupo”, mientras que el motivo de los hombres para practicar deporte va vinculado con la mejorara de su estado físico-deportivo.

Por ultimo señalar, que el objetivo de este estudio es realizar un análisis de las diferentes motivaciones que le llevan a las personas mayores, a participar de forma activa en actividades cooperativas de ocio y tiempo libre (asociaciones, actividades culturales, voluntariado...), y en concreto, a desarrollar la práctica deportiva, en función del género.

Método

Participantes

La muestra está compuesta por un total de 69 sujetos mayores de 55 años, con una edad comprendida entre los 55 y 83 años ($M=62,7$; $DT= 5,02$), de estos el 59,4% ($N=41$) son mujeres y el 40,6% ($N=28$) corresponde a los hombres. Con respecto a la media de edad en función del sexo, encontramos que la media de edad en las mujeres es de 64,73 años ($DT=4,80$) y la de los hombres es de 67,04 años ($DT=5,10$). En el estado civil de la muestra, observamos en la tabla 1, como está compuesta en su mayoría de casados 52,2%, seguidos del 21,7% de separados y/o divorciados, del 14,5% de solteros, mientras el 11,6% es el porcentaje destinado a los viudos. Finalmente si nos centramos en el nivel de estudios observamos que una parte minoritaria de la muestra no tiene ningún estudio, llegando en algunos casos a no saber leer ni escribir (2,9%). En el caso de los estudios primarios vemos como 7,2% de la muestra han cursado hasta estos estudios, mientras que el 18,8% los han efectuado hasta el graduado escolar; siendo el 34,8% y el 33,3% los porcentajes correspondientes a los estudios secundarios (FP) y universitarios respectivamente.

Instrumentos

Para el desarrollo de este estudio hemos utilizado la Escala de medida de los Motivos para la Actividad Física, la cual ha sido presentada por Ryan et al. (1997), siendo una modificación de la escala Motives for Physical Activities Measure (Frederick y Ryan, 1993). Esta escala mide los motivos de práctica hacia la actividad física a través de 30 ítems, agrupados en cinco factores: Disfrute (p. ej. “realizo actividad física porque es divertido”), apariencia (p. ej. “realizo actividad física porque quiero mantener mi peso para tener buena imagen”), social (p. ej. “realizo actividad física porque quiero conocer a nuevas personas”), fitness/salud (p. ej. “realizo actividad física porque quiero mejorar mi aptitud cardiovascular”) y competencia (p. ej. “realizo actividad física porque me gustan los desafíos”). De las cinco subescalas, disfrute y competencia han sido utilizadas para reflejar una orientación motivacional intrínseca, mientras que las otras tres subescalas (social, fitness/salud y competencia) reflejan varios niveles de motivación extrínseca. Estructurada a través de ítems policotómicos en una escala tipo Likert de siete puntos donde 1 corresponde a “nada verdadero para mí” y 7 a “totalmente verdadero para mí”.

Procedimiento

Inicialmente se informó a los participantes de los objetivos de la investigación, así como el carácter anónimo de las respuestas y por lo tanto la confidencialidad en el uso de las mismas. Dichos cuestionarios fueron distribuidos de forma aleatoria entre los mayores de la provincia de Almería, y realizados de forma voluntaria e individual por los participantes, donde se cumplimentaron 69 cuestionarios, conformando así nuestra muestra total.

Resultados

Tal y como nos muestra la gráfica 1, los mayores en la mayoría de las actividades suelen participar de forma cooperativa o en grupo. Para ello, en su mayoría también forman parte de un colectivo y/o

asociación. En esta línea vemos como las actividades en la que menos participan son las de carácter de “voluntariado”, “lúdico-recreativas” u “otras actividades”. Por otro lado, destaca el ítem “actividades físico-deportivas” en la que hay poca disparidad entre los resultados de nuestra muestra, aunque siendo ligeramente superior los sujetos que niegan el desarrollo de esta actividad (58%).

Este mismo análisis pero en función del género lo podemos encontrar representado en la tabla 1. Observamos como el mismo muestra que las mujeres destinan su tiempo libre en mayor medida a actividades colectivas y en grupo ($M=45,9$), participando así en su mayoría en cursos y talleres ($M=78,9$), mientras que los hombres destinan su tiempo libre a otro tipo de actividades con respecto a las expuestas en el cuestionario ($M=57,1$). Aunque podemos ver como 50% es el porcentaje común en la participación en actividades culturales tanto en los hombres como en las mujeres. Otro de los aspectos destacados de la tabla, es que los hombres realizan menos actividades relacionadas con la práctica deportiva que las mujeres, oscilando la de estas últimas en un 72,4% con respecto a los hombres.

Gráfica 1. Participación en actividades cooperativas de ocio y tiempo libre

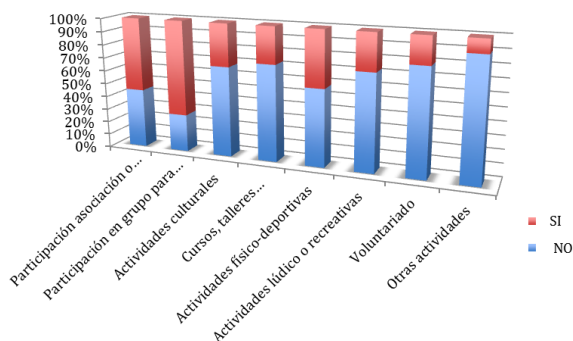


Tabla 1. Participación en actividades cooperativas de ocio y tiempo libre según el género

ITEMS		SEXO				χ^2	Sig.
		Hombres		Mujeres			
		%	N	%	N		
Participación asociación o colectivo	SI	54,1	20	45,9	17	5,108b	,024
	NO	26,7	8	73,3	22		
Participación en grupo para realizar actividades	SI	41,7	20	58,3	28	,001b	,974
	NO	42,1	8	57,9	11		
Actividades culturales	SI	50	11	50	11	1,189b	,276
	NO	36,2	17	63,8	30		
Cursos, talleres...	SI	21,1	4	78,9	15	4,146b	,042
	NO	48,0	24	52,0	26		
Actividades físico-deportivas	SI	27,6	8	72,4	21	3,503b	,061
	NO	50	20	50	20		
Actividades lúdico o recreativas	SI	47,4	9	52,6	10	,501b	,479
	NO	38	19	62	31		
Voluntariado	SI	35,7	5	64,3	9	,172b	,678
	NO	41,8	23	58,2	32		
Otras actividades	SI	57,1	4	42,9	3	,886	,346
	NO	38,7	24	61,3	38		

Con respecto a las motivaciones que le acercan a los mayores a realizar la práctica físico-deportiva, encontramos como en su mayoría es por fitness ($M=6,14\%$; $DT=,91\%$), seguido del factor “disfrute” ($M=5,26$; $DT=1,19\%$) y competencia ($M=5,18$; $DT=1,17$). Por otro lado, vemos como el carácter social y colectivo es otro de los motivos por los cuales se incluyen en esta práctica siendo el 4,99% ($DT=1,39$)

los sujetos que lo han calificado como un factor motivacional influyente, y finalmente la apariencia es el factor que menos motivación le produce a la hora de realizar deporte ($M= 4,95$; $DT=1,19\%$).

Discusión/Conclusiones

La motivación a la hora de realizar el ejercicio físico es fundamental, ya que nos ayuda a mantener un compromiso (Iso-Ahola y St. Clair, 2000) y a obtener un menor índice de abandono hacia él (Palou, Ponseti, Gili, Borràs y Vidal, 2005). Esta motivación si es intrínseca nos ofrecerá diversos beneficios como afirmaban diversos autores en sus investigaciones (Frederick y Ryan, 1995; Vallerand y Loisier, 1994; Weiss, 2000). Uno de ellos quedo reflejado en el estudio de Leyton, Jiménez, Naranjo, Castillo y Morenas (2013), donde se demostró que las personas mayores mejoran y obtienen una mayor eficacia a la hora de realizar la práctica deportiva y del ejercicio físico, gracias a la motivación intrínseca que ellos tienen.

En este estudio se ha analizado las actividades en las que suelen participar las personas mayores en su tiempo libre, para luego valorar las motivaciones que las llevan a realizarlas, así como las diferencias que pueden determinar el género para seleccionar un tipo u otro de actividades, centrando así principalmente nuestra mirada en la práctica físico-deportiva, debido a que pensamos que es una forma coherente y comprensiva de exponer los datos. En esta línea podemos destacar como aspecto llamativo de nuestra investigación, que las mujeres son mucho más participativas en actividades colectivas que los hombres, siendo así protagonistas en mayor medida en las prácticas deportivas. En cambio podemos observar como los hombres se decantan por actividades diferentes a las expuestas en este estudio. Estos resultados se pueden respaldar y comparar con el estudio de Torres, Carrasco y Medina (2000), donde se comprobó que uno de los factores que favorecía la práctica del deporte en la mujer, era realizarlo en grupo y con personas que tuvieran amistad entre sí.

Por otro lado, los datos obtenidos muestran como los motivos que promueven que las personas mayores destinen su tiempo libre a la actividad físico-deportiva son en mayor medida el *fitness* y el disfrute, dejando la apariencia en el eslabón más bajo de la jerarquía de importancia.

En definitiva, no se puede hablar de diferencias significativas en algunas de las actividades cooperativas de ocio y tiempo libre en personas mayores en función del género. Aunque si es cierto que las mujeres destacan a la hora de realizar actividades físico-deportivas sobre los hombres.

Todo esto nos demuestra que un bienestar integral y una buena motivación hacia el deporte, pueden crear en cualquier persona, y en este caso en los mayores, un aumento de la dependencia hacia el ejercicio físico-deportivo y hacia cualquier actividad lúdica.

Referencias

- Armenta, F. (2004). La motivación y adhesión hacia la actividad física y el deporte. *Escuela abierta*, 7, 137-152.
- Arribas, S. (2005). *La práctica de la actividad física y el deporte (PAFYD) en escolares de 15-18 años de Gipuzkoa: Creencias sobre su utilidad y relación con la orientación motivacional, diversión y satisfacción*. País Vasco:Universidad del País Vasco.
- Brustad, R.J. (1992). Integrating socialization influences into the study of children's motivation in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14, 59-77.
- Frederick, C.M., y Ryan, R.M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior*, 16, 3.
- Frederick, C.M. y Ryan, R.M. (1995). Self-determination in sport: A review using cognitive evaluation theory. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 5-23.
- Giró, J. (2011). *El significado de la vejez*. Rioja: Universidad de la rioja.
- Goudas, M. (1998). Motivational climate and intrinsic motivation of Young basketball players. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 323-327.
- Goudas, M. y Biddle, S. (1994). Perceived motivational climate and intrinsic motivation in school physical education classes. *European Journal of psychology of education*, 9, 241-250.

- Iso-Ahola, S.E. y St.Clair, B. (2000). Toward a theory of exercise motivation. *Quest*, 52, 131-147.
- Leyton, M., Jiménez, R., Naranjo, J., Castillo, M. y Morenas, J. (2013). Aplicación de un programa motivacional para promocionar la actividad física en adultos y mayores. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, (153), 25-33.
- Papaioannou, A. (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research quarterly for exercise and sport*, 65, 11-20.
- Palou, P., Ponseti, X., Gili, M., Borràs, P.A. y Vidal, J. (2005). Motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva de los preadolescentes de la isla de Mallorca. *Apuntes Educación Física y Deportes*, 81, 5-11.
- Monroy, A. y Sáez, G. (2012). Las teorías sobre la motivación y su aplicación a la actividad física y el deporte. *Educación física y deportes*, 16(164), 1-8.
- Morenilla, L. y Iglesias, E. (2012). Relación entre hábitos de práctica deportiva y condición física en adolescentes en Galicia. *Apuntes*, 107, 24-34.
- Morse, N. (1953). *Satisfaction in the White collar job*. Michigan: University of Michigan.
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepes, D., Rubio, N., y Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Vallerand, R. J. y Loisier, G. F. (1994). Self-determined motivation and sportsmanship orientations: An assessment of their temporal relationship. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16, 229-245.
- Iso-Ahola, S. E. y Clair, B. (2000). Toward a theory of exercise motivation. *Quest*, 52, 131-147.
- Torres, G., Carrasco, L. y Medina, J. (2000). Investigación sobre los motivos por los que los estudiantes universitarios practican deporte. El caso de la universidad de granada. *Motricidad: revista de ciencias de la actividad física y del deporte*, 6, 95-105.
- Weiss, M. R. (2000). Motivating kids in physical activity. The President's Council on physical fitness and sports. *Research Digest*, 3(11), 1-8.

Envejecimiento y enfermedad

CAPÍTULO 24

Abordaje terapéutico enfermero de úlceras venosas y arteriales en pacientes crónicos. A propósito de un caso

Almudena D. Alférez Maldonado*, Francisco L. Montes Galdeano**, Jenifer Martín González***, Isabel M. Jodar López****, y Luis J. Martín González***
*Policlínica de Poniente S.L. (España), **Universidad de Almería (España), ***Universidad de Sevilla (España), ****Servicio Andaluz de Salud (España)

El aumento ponderal de la esperanza de vida y de las tasas de envejecimiento es una realidad eminente en nuestro estado social actual. Estos acontecimientos están relacionados de manera directamente proporcional con la presencia de enfermedades crónicas y/o metabólicas que, afectan negativa y considerablemente a la calidad de vida de los adultos mayores-ancianos (Martín, Arrebola, Berga, Pañella y Gómez, 2003; Bergonse y Revitti, 2006). Estas enfermedades crónicas que pueden concurrir y afectar en el estado de salud del individuo anciano presentan un amplio abanico de factores etiológicos, desembocando, algunas de las cuales, en alteraciones circulatorias, alteraciones neurológicas y/o alteraciones metabólicas (González & Verdú, 2010). Dicho en otras palabras, patologías que tienen como complicaciones frecuentes, entre otras, la aparición de heridas crónicas (úlceras en miembros inferiores, úlceras por presión, úlceras neoplásicas, etc.).

En España, las heridas crónicas componen un problema de salud relevante dado su gran impacto epidemiológico, económico y social (Soldevilla, Torra, Verdú, Rueda, Martínez y Roche, 2006). Representan para los profesionales de la salud un reto en la praxis diaria ya que, por lo general, son secundarias a otra enfermedad de base y su evolución depende del estilo de vida de las personas que las sufren (González et al, 2010).

De entre las heridas crónicas que se pueden encontrar en la práctica clínica, las úlceras de miembros inferiores o úlceras de pierna son el grupo más común o frecuente. Éstas son definidas por la Conferencia Nacional de Consenso sobre Úlceras de la Extremidad Inferior (CONUEI, 2009) como aquellas “*lesiones en la extremidad inferior, espontáneas o accidentales, cuya etiología puede referirse a un proceso patológico sistémico o de la extremidad y que no cicatriza en el intervalo temporal esperado*”.

Tanto en la bibliografía existente consultada como en la práctica diaria sanitaria, la denominación más generalizada y usual de referirse a este tipo de heridas crónicas es “úlceras vasculares” y, estas a su vez, se sub-clasifican en: venosas, arteriales o mixtas.

Por úlceras venosas se entienden aquellas lesiones dérmicas con pérdida de sustancia que asientan sobre una piel dañada por una dermatitis secundaria a una hipertensión venosa. Conforman la complicación principal de la insuficiencia venosa crónica y, suelen estar localizadas en el tercio inferior de la extremidad inferior, preferentemente en la cara interna (por encima del maleolo interno). Su tamaño es variable, suelen ser superficiales, unilaterales, con contornos bien delimitados que aumentan de tamaño, y si coexisten varias tienden a unirse entre sí, con capacidad de sobreinfección. La piel circundante presenta cianosis, pigmentación ocre e induración. El lecho de la herida puede ser desde átono hasta regenerativo-granulomatoso. Suelen ir acompañadas de dolor que mejora con la elevación de la extremidad. El miembro presenta edema, calor y pulsos distales conservados (Tudanca, Niño y Fernández, 2011). De entre los factores de riesgo relacionados con la insuficiencia venosa se deben considerar: factores hereditarios, >65 años, más frecuente en mujeres (3:1), bipedestación o sedestación prolongada, actividad física disminuida, etc.

Las úlceras arteriales se caracterizan por ser lesiones secundarias a un déficit de riego sanguíneo y procesos isquémicos crónicos. Entre las causas más frecuentes se encuentra la obstrucción arterioesclerótica. Suelen ser de pequeño tamaño, con piel circundante sin vello y atrofiada. Se localizan en zona pretibial (maleolo externo), entre los dedos de los pies y talón. Generalmente, aparece más de una en el mismo miembro inferior y van acompañadas de dolor intenso con tendencia a profundizarse. Los bordes se encuentran bien definidos y piel circundante al lecho de la herida atrofiada con escaso tejido de granulación, fondo seco y necrótico. La extremidad se presenta fría, con uñas engrosadas y ausencia de pulsos pedios (Tudanca et al, 2011). Los principales factores de riesgo en la insuficiencia arterial son: tabaco, >50 años, más frecuente en hombres, hipertensión arterial, dislipemias, diabetes, etc.

Por último, las úlceras mixtas, son lesiones dérmicas en las que confluyen signos y síntomas de úlceras venosas y arteriales (Tudanca et al, 2011).

El impacto de estas heridas crónicas se traduce en unos datos epidemiológicos significativos tales que, en España la prevalencia e incidencia data entre 0,10 a 0,30% y 3-5 casos nuevos por mil personas y año, respectivamente. Ambas cifras se multiplican por 2 en poblaciones mayores a 65 años (Rueda, Torra, Martínez, Verdú, Soldevilla y Roche, 2004; Álvarez, Lozano, Marinel y Masegosa, 2007). Más concretamente, las úlceras venosas suponen el 75-80% de todas las úlceras vasculares frente al 10% estimado correspondiente a las de origen arterial (Encisa, Torrón y Rosendo, 2006).

Conocer la etiopatogenia (*tabla 1*) y fisiopatología (ya descrita) de las úlceras vasculares se torna imprescindible para efectuar un tratamiento adecuado y poder adoptar aquellas medidas preventivas convenientes que colaboren a disminuir la aparición de complicaciones y posibles recidivas (Yamada y Santos, 2005).

Tabla 1. Etiología de las úlceras vasculares

Úlceras venosas	Obstáculo en la circulación de retorno por una obliteración de la vía venosa profunda o por incompetencia de las válvulas venosas.
Úlceras arteriales	Tabaco, alcohol, falta de ejercicio, traumatismo, trombo, embolia, fístula arteriovenosa, hipertensión, dislipemias, predisposición genética, etc.

Protocolo de cuidados de úlceras vasculares del Hospital Ramón y Cajal, Madrid (2005)

Para valorar la presencia y características de las úlceras de miembros inferiores se debe realizar una adecuada anamnesis y exploración física mediante las técnicas y recursos que se describen a continuación.

Objetivos

1. Diferenciar, valorar y diagnosticar correctamente úlceras venosas y arteriales en base a unos estándares existentes previamente definidos.
2. Dar a conocer un plan estandarizado de cuidados enfermeros focalizado en aquellos diagnósticos, objetivos e intervenciones que, con más frecuencia, se observan en pacientes con úlceras y, de manera más específica, en el caso clínico que se presenta.
3. Identificar medidas preventivas y recomendaciones para el paciente con úlcera vascular y sus cuidadores.

Exploración y pruebas complementarias

Para un diagnóstico precoz, competente y veraz de la presencia de una úlcera vascular (venosa y/o arterial) se debe realizar una anamnesis y exploración física detallada (Marinel, 2005; Perera, Luján y Puras, 2006):

- Antecedentes personales:
- Enfermedad actual: valorar la presencia de:

-Dolor en reposo, quemazón u hormigueos como síntomas de neuropatía periférica (suelen ser de predominio nocturno y mejoran al levantarse).

-Claudicación intermitente.

-Frialdad

-Hidratación

-Exploración física:

-Medición de pulsos femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio.

-Test de sensibilidad vibratoria en la cabeza del primer metatarsiano.

-Test de presión fina cutánea mediante determinación con el monofilamento 5.07 de Semmes-Winstein a nivel del primero, tercer y quinto dedos, primera, tercera y quinta cabeza del metatarsiano, talón y espacio interdigital entre primero y segundo dedo.

-Sensibilidad de la temperatura.

-Examen de la piel.

-Valoración de las uñas.

-Pruebas diagnósticas: ecografía simple, flebodinamometría, eco-Doppler, ultrasonografía, angiografía, TAC, RMN.

La eficacia del tratamiento de estas heridas crónicas va a depender de una óptima valoración, de la eliminación o control de los factores causales, de un buen soporte sistémico y de la implantación de una terapia tópica adecuada (Guimarañes & Nogueira, 2010).

Enfermería, no debe olvidar además, que el paciente es un ser holístico y, que la manera en la que perciba su salud y el impacto de las intervenciones sanitarias sobre su salud, va a permitir valorar mejor su estado global (bio-psico-social) (Schwartzmann, 2003).

Caso clínico

Mujer de 74 años que acude a su centro de atención primaria para la valoración de una úlcera por presión (UPP) en zona pretibial del miembro inferior izquierdo, de aproximadamente un mes de evolución, curada en casa con higiene y yodo, y que no mejora. En la anamnesis general, la paciente presenta obesidad, hipertensión arterial, diabetes, hace vida cama-sillón y gran edema en ambos miembros inferiores. Refiere dolor y hormigueos en el miembro en reposo que disminuyen con la elevación de la extremidad. La UPP presenta un grosor de unos 32mm con bordes delimitados, un fondo con fibrina y tejido de granulación, y una piel perilesional cianótica y endurecida.

Diagnósticos diferenciales

Ante el caso práctico clínico presentado se confirma, por todas las características descritas, que se trata de una úlcera de origen venoso.

Es en este momento cuando el equipo de Enfermería realizará una valoración por patrones funcionales de salud de M. Gordon (1982) del estado de salud de la paciente, identificando los siguientes diagnósticos enfermeros (NANDA, 2010):

-00004 Riesgo de infección:

NOC/Objetivos (Moorhead, Johnson y Swanson, 2009)	NIC/Intervenciones (Bulechek, Butcher y McCloskey, 2009)
- Control del riesgo. Curación de la herida.	- Protección contra las infecciones: prevención y detección precoz de la infección. - Control de infecciones: minimizar el contagio y la transmisión de agentes infecciosos.

00003 Desequilibrio nutricional por exceso:

NOC/Objetivos (Moorhead, Johnson y Swanson, 2009)	NIC/Intervenciones (Bulecheck, Butcher y McCloskey, 2009)
- Control del peso. Estado nutricional: ingestión de nutrientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento del ejercicio: facilitar regularmente la realización de ejercicios físicos con el fin de mantener o mejorar el estado físico y el nivel de salud. - Asesoramiento nutricional: utilización de un proceso de ayuda interactivo centrado en la necesidad de modificación de la dieta.

00088 Deterioro de la deambulaci3n:

NOC/Objetivos (Moorhead, Johnson y Swanson, 2009)	NIC/Intervenciones (Bulecheck, Butcher y McCloskey, 2009)
- Movilidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de posici3n: movimiento deliberado de la paciente o de una parte corporal para proporcionar el bienestar fisiol3gico y psicol3gico. - Fomento del ejercicio: facilitar regularmente la realizaci3n de ejercicios físicos con el fin de mantener o mejorar el estado físico y el nivel de salud.

00097 Perfusi3n tisular inefectiva periférica:

NOC/Objetivos (Moorhead, Johnson y Swanson, 2009)	NIC/Intervenciones (Bulecheck, Butcher y McCloskey, 2009)
- Perfusi3n tisular periférica	<ul style="list-style-type: none"> -Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa: fomento de la circulaci3n venosa - Cuidados de los pies. - Precauciones circulatorias: protecci3n de una zona localizada con limitaci3n de la perfusi3n.

00132 Dolor agudo

NOC/Objetivos (Moorhead, Johnson y Swanson, 2009)	NIC/Intervenciones (Bulecheck, Butcher y McCloskey, 2009)
- Nivel del dolor	<ul style="list-style-type: none"> -Disminuci3n de la ansiedad: minimizar la aprensi3n, el temor o el presagio relacionado con una fuente no identificada de peligro por adelantado. - Administraci3n de analgésicos: utilizaci3n de agentes farmacol3gicos para disminuir o eliminar el dolor.

En la misma línea, y como tratamiento conjunto a estos diagn3sticos diferenciales, Enfermería realizará un tratamiento local de la herida con el fin de proporcionar un ambiente adecuado para promover el crecimiento de tejido sano, previniendo su destrucci3n y protegiendo la herida. Para ello, (1) se lavará la herida, (2) eliminará tejido necr3tico (si lo hubiere), (3) disminuirá la carga bacteriana, (4) se suministrará la temperatura y humedad adecuadas a la herida, (4) protegerán los bordes y zonas perilesionales y, por último, (5) se aislará la herida.

Medidas preventivas y recomendaciones ante el caso clínico presentado (Protocolo de conducta para úlceras neutróficas y traumáticas del Ministerio de Sanidad de Brasil, 2002; Protocolo de úlceras vasculares del Hospital Ramón y Cajal, 2005):

- Mantener reposo y elevación de miembro inferior.
- Abordar factores de riesgo, especialmente la obesidad.
- Realizar ejercicios de flexión de tobillos para activar el bombeo muscular de forma regular: andar media hora diaria, etc.
- Utilizar medias compresivas.
- Evitar inmovilidad de la extremidad durante tiempo prolongado.
- Evitar traumatismos.
- Mantener una buena higiene.
- Aplicar cremas hidratantes a diario.
- Dieta pobre en sal.
- Elevar los pies de la cama con tacos.
- Evitar ropas apretadas-compresivas.

Conclusiones

- Las úlceras vasculares son un signo de presencia de una enfermedad basal, bien venosa o arterial.
- La valoración y óptimo diagnóstico se basa en un correcto abordaje terapéutico sustentado en el empleo de todas las técnicas y herramientas disponibles para tal fin.
- El tratamiento de ambos tipos de úlceras supone un desafío para el personal sanitario implicado, encontrando divergencias y dudas en la praxis diaria enfocada en el cuidado de dichas úlceras.
- El tratamiento de úlceras venosas y arteriales no es compatible, por ello, se insiste en la importancia de conocer las características de ambos tipos.
- El tratamiento de las úlceras vasculares (venosas/arteriales) se enfoca principalmente desde la etiología y, a continuación, en la propia herida.
- Se destaca la relevancia de tratar a cada caso de manera individual y holístico.
- Las medidas preventivas son muy importantes y se enfocan en controlar los factores de riesgo.

Referencias

- Álvarez J, Lozano F, Marinello J, Masegosa A (2007) Estudio DETECT 2006: encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia asistencial de la IVC en atención primaria. *Angiología*.
- Bergonse FN, Rivitti EA (2006) Avaliação da circulação arterial pela medida do índice tornozelo/braço em doentes de úlcera venosa crônica. *Na. Bras. Dermatol. v.81 n.2*
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2002.*
- Bulechek G, Butcher H, McCloskey J (2009) *Clasificación de intervenciones de Enfermería (NIC)*, 5ª edición Madrid, Elsevier.
- Conferencia Nacional de Consenso sobre úlceras de la Extremidad Inferior CONUEI (2009)*. EdiKaMed, S.L. España.
- Encisa de Sá JM, Torrón Casal B, Rosendo Carrera A (2006) *Epidemiología e historia natural de la arteriosclerosis*. En: Tratado de las enfermedades vasculares. Barcelona: SAECV/Viguera, p. 511-7.
- González Consuegra RV y Verdú J (2010) Calidad de vida relacionada con enfermedades crónicas, *Gerokomos* 21(3):131-139.
- Guimañares Barbosa JA, Nogueira Campos LM (2010) Directrices para el tratamiento de las úlceras venosas, *Enferm Glob*, 20.
- Marinello J (2005) *Úlcera isquémica*. En: Marinello J, editor. *Úlceras de la extremidad inferior*. Barcelona: Glosa, p. 173-202.

Martín Paredero V, Arrébola López M, Berga Fauria C, Pañella Agustí F, Gómez Moya B (2003) Impacto en la calidad de vida. *Angiología*, 55 (1): 250-9.

Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E (2009) Clasificación de resultados de Enfermería (NOC) 4ª ed. Madrid, Elsevier.

NANDA Internacional. (2010) *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación*. 2009-2011. Madrid: Elsevier.

Perera M, Luján S, Puras E (2006) *Diagnóstico clínico de la isquemia crónica de los miembros inferiores*. En Tratado de las enfermedades vasculares. Barcelona: Fundación de la SEACV/Viguera, p. 519-25.

Protocolo de Cuidados de úlceras vasculares (2005). Hospital Universitario Ramón y Cajal, Comunidad de Madrid, pp: 2-9.

Rueda J, Torra I, Bou JE; Martínez F, Verdú J, Soldevilla JJ, Roche E (2004) Primer estudio nacional de prevalencia de úlceras de pierna en España: estudio GNEAUPP-UIFC-Smith&Nephem 2002-2003. *Epidemiología de las úlceras venosas, arteriales, mixtas y de pie diabético, Gerokomos*, 15(4): 230-247.

Soldevilla J, Torra JE, Verdú J, Rueda J, Martínez F, Roche (2006) Epidemiology of Chronic Wounds in Spain: Results of the First National Studies on Pressure and Leg Ulcer Prevalence, *Wounds* (18): 213-26.

Schwartzmann L (2003) Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Cienc Enferm*, 9 (2): 9-21.

Yamada BFA, Santos VLCG (2005) *Insuficiencia Venosa Crónica*, Disponible en: www.enfmedic.com.br

CAPÍTULO 25

El efecto de la polimedición en personas mayores

Quintiliano Sotelo Baena*, Beatriz Recio Andrade**, Irene Recio Andrade**, Juan Manuel Carmona Torres**, Ana María Baena Serrano****, y Ana María Berral Jiménez*****
*ASMEDICORA S.L. (España), **Enfermera (España), ****Centro de Disminuidos Psíquicos Profundos de Alcolea (España), *****Empresa Hospitalaria Alto Guadalquivir (España)

Las Personas Mayores representan el 17% de la población actualmente en España. Estas personas mayores son un grupo importante en la terapéutica actual ya que poseen mayor prevalencia de enfermedades crónicas y discapacidad y consumen entre el 25-50% de los medicamentos prescritos, siendo responsables del 70% del gasto farmacéutico total (Instituto Nacional de Estadística, 2010).

Existen diferentes definiciones de polimedición. Según Ferner y Aronson (2006) se denomina polimedición a la “administración de varios medicamentos durante un tiempo prolongado. Para algunos consiste en la toma de 5 o más medicamentos durante al menos seis meses, para otros entre 5 a 10 medicamentos, siendo necesario consignar también remedios de herbolario, al menos algunos con actividad biológica significativa (sedantes, laxantes, excitantes, anticolinérgicos, anabolizantes etc.)”. Según otros autores como Zarowitz (2005) entendemos por polimedición que “se prescriben o se toman más medicamentos de los que son clínicamente apropiados”.

Por otra parte, el Episodio Adverso a Fármacos (EAF) lo definió Gurwitz et al. (2000) como “la respuesta a un fármaco, nociva y no provocada, que ocurre a dosis normales utilizadas en el humano (reacción adversa) o es consecuencia a un error médico en la prescripción, dispensación, administración o monitorización”.

El principal factor asociado a la aparición de EAF es el número total de fármacos que ingieren las personas.

El consumo de fármacos en las personas ancianas ha incrementado mucho en los países industrializados en los últimos años. En un estudio realizado en 1976 por Law y Chalmers, más de un tercio de los ancianos consumían un máximo de tres fármacos diarios. Sin embargo, en los últimos años la media de fármacos consumidos al día ha aumentado, situándose entre 4,2 y 8 fármacos/persona/día, con un consumo máximo de 18 fármacos distintos al día (Blasco et al., 2004). De echo, los ancianos son responsables del 70% del gasto farmacéutico (López de Letona et al., 2005).

Entre las causas más frecuentes que favorece la polimedición y el consumo inadecuado de fármacos en las personas mayores encontramos (Quintero et al., 2008, Blasco et al., 2005):

- El número de diagnósticos de la persona mayor: El paciente adulto mayor tiene mayor prevalencia de enfermedades crónicas por lo que tiene más prescripciones activas.

- La auto-medicación: Debido a la posibilidad de comprar libremente fármacos, muchas personas mayores se auto-medican.

- La pérdida de memoria: Olvidan por ejemplo las instrucciones de su médico y siguen tomando medicamentos que ya no les hace falta.

- Prescripción por varios médicos: Debido a que cada vez más las personas mayores hacen una mayor utilización de los Servicios Sanitarios y la corta duración de las consultas, a veces varios facultativos prescriben el mismo medicamento a la persona mayor por que no se ha tenido en cuenta los tratamientos previos, los tratamientos actuales, etc. Es decir, nos encontramos con la misma prescripción activa por varios facultativos.

- La pérdida de visión: La visión es fundamental para poder leer el nombre de los fármacos y comprender los prospectos.

- La pérdida de audición: No comprenden bien las instrucciones para la toma adecuada de los fármacos.

- Problemas sensoriales que afectan a la destreza manual por lo que impiden abrir envases con las manos, etc. (Quintero et al., 2008)

Según Fidalgo García et al. (2001), no todos los fármacos que se prescriben tienen una indicación, además de que no todos los fármacos que se administran tienen una eficacia demostrada, estimando que el 97% de las personas mayores que están institucionalizados en residencias y el 61% de las personas mayores que viven en sus domicilios consumen un fármaco inapropiado o inadecuado. Todo esto supone una problemática en la actualidad ya que, además del uso irracional y el consiguiente gasto farmacéutico que conlleva, tiene consecuencias negativas en nuestra población de la tercera edad, ya que puede causar efectos adversos no deseados. Hay diversos estudios que evidencian que el alto consumo de fármacos conlleva un alto índice de efectos adversos y mortalidad y que existe una mala prescripción en la mayoría de los casos (Hidalgo, García del Pozo y Carvajal, 1999). Los profesionales sanitarios debemos evitar estos errores y efectos de la polimedición y del uso irracional de los fármacos, ya que pueden tener diversos efectos esta polimedición como vemos en el estudio de Albers et al. (2012) en el que la población estudiada presentaba una alta prevalencia de concentración plasmática de homocisteína debido a la polimedición. Recientemente se han realizado estudios sobre la desprescripción de medicamentos como el de Iyer, Naganathan, McLachlan y Conteur (2008) en el que se retiró los medicamentos hipertensivos a un grupo de pacientes teniendo como resultado que entre el 20-85% de los sujetos permanecieron normotensos o no requirieron reintroducir el antihipertensivo, sin que se incrementara la mortalidad por ese motivo.

Objetivo

Por todo lo descrito anteriormente, el objetivo de este estudio es conocer los efectos que causa la polimedición en las Personas Mayores y como los profesionales de la salud podemos afrontar esta problemática.

Metodología

Se ha realizado un estudio de revisión. Para ello se realizó una profunda búsqueda bibliográfica en febrero de 2015 en las principales bases de datos de Ciencias de la Salud: Google Académico y Pubmed. Como descriptores hemos utilizado en la búsqueda “Polimedición” y “Ancianidad” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales), en las bases de datos Google Académico y Pubmed.

Criterios de inclusión:

- Artículos publicados en los últimos 5 años, salvo casos especialmente relevantes e importantes para la temática del estudio.

- Artículos que aborden principalmente los efectos de la polimedición en las personas mayores.

Criterios de exclusión:

- Estudios con idioma distinto al inglés o castellano, ya que son las dos lenguas con mayor producción científica.

- Estudios cuyo contenido no se ajuste a metodología científica ni tengan relación alguna con los aspectos a abordar relacionados con la temática de esta revisión bibliográfica.

Se seleccionaron un total de 5 artículos (López de Letona et al, 2005; Patiño et al., 2008; Chumney y Robinson, 2006; De la Nogal et al., 2006; Gavilán-Moral, Villafaina-Barroso, Jiménez-de Gracia y Santana, 2012) para describir los efectos de la polimedición en las personas mayores y las intervenciones que pueden ser llevadas a cabo por los profesionales sanitarios para reducir la polimedición.

Resultados/Estado de la cuestión

Debido al desgaste fisiológico natural en el envejecimiento, los fármacos tienen un efecto diferente en las personas mayores. Por ello que dichos cambios, alteran la farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos, produciendo una duración mayor de su actividad y un incremento en la aparición de EAF (Quintero et al., 2008).

Según los estudios como el de Chan et al. (2001), observamos que los EAF son más frecuentes en pacientes polimedcados, ya que la prevalencia de los EAF es del 27% en los pacientes mayores con seis o más fármacos, en comparación de los que toman sólo un medicamento, cuya prevalencia es del 10%. Además, el 50-70% de los episodios adversos son evitables.

Los efectos de la polimedicación son la aparición de EAF. Entre las reacciones adversas más frecuentes, fruto de la polimedicación, destacan: Intoxicaciones digitálicas, tos por IECAs, hemorragias digestivas por AINEs y anticoagulantes, hipotensión por diuréticos, detención urinaria por anticolinérgicos, hipertiroidismos secundario a amiodarona, broncoespasmos por beta-bloqueantes, parkinsonismos secundario a neurolépticos, síndrome confusional asociado a opiáceos y diuréticos, depresión, deterioro cognitivo, síndromes extrapiramidales, confusión, ataxia, caídas, hipotensión postural, problemas urinarios y estreñimiento (De la Nogal et al. 2006).

Según los estudios consultados en la búsqueda bibliográfica, obtenemos que el exceso de consumo de medicación tiene efectos negativos en la salud de las personas mayores y sobre el propio sistema sanitario. El efecto más común de la polimedicación es la aparición de EAF. Las consecuencias son múltiples: Malnutrición, inmovilidad, fracturas de cadera, etc. Además, los efectos del consumo excesivo de medicamentos en las personas mayores constituyen una causa importante de ingreso hospitalario como podemos ver en el estudio realizado por Hernández, López y Fernández (2002) en el que analizan en diversos países los efectos causados por medicamentos y estiman que el 7% de los ingresos hospitalarios se deben efectos adversos a fármacos, siendo esta cifra mayor en las personas mayores de 65 años, situándose entre el 7.2% y el 16.8% de los ingresos.

Con respecto los fármacos que producen más frecuentemente reacciones adversas son los cardiovasculares (48%), los cuales provocan insuficiencia renal y alteraciones iónicas, y los psicofármacos (27,8%) (Chan et al., 2001).

Con respecto al sexo, se observa que las mujeres mayores están más polimedcadas que los hombres, con una media de 5 fármacos consumidos frente a un promedio de 4 en el caso de los hombres (Quintero et al., 2008).

Entre las medidas más eficaces para reducir la polimedicación en las personas mayores por parte de los profesionales de la salud, destacamos las siguientes:

- Disminuir el número de fármacos que consumen las personas mayores en la medida de lo posible, así como revisar periódicamente los fármacos prescritos (Quintero et al., 2008).

- Considerar alternativas no farmacológicas (dieta, ejercicio físico...), fármacos menos tóxicos y más seguros, formas farmacéuticas mejor toleradas y pautas simples y cómodas, como por ejemplo, elegir fármacos de una sola dosis diaria para evitar olvidos en las tomas (Quintero et al., 2008).

- Valoración integral de los pacientes y garantizar la continuidad entre los distintos niveles asistenciales: Hay que garantizar la comunicación entre los distintos niveles asistenciales (De la Nogal et al. 2006).

- Asegurar una buena adherencia al tratamiento, así como evitar pautas complejas y evitar dosis decrecientes de fármacos en la medida de lo posible. (De la Nogal et al. 2006).

- Educación en la administración de medicamentos que requieren entrenamiento (inhaladores, insulinas) e información sobre la conservación de los medicamentos (nevera, Tª ambiente...)

- Evitar que el paciente tome medicamentos no prescritos, los denominados de venta libre y controlar el incumplimiento terapéutico (De la Nogal et al. 2006).

- Elaboración y el seguimiento de protocolos: Incontinencia urinaria, valoración nutricional e higiene, úlceras por presión (De la Nogal et al. 2006).

- Selección de fármacos seguros como benzodiazepinas de acción corta: Lorazepam, clometiazol, alprazolam, lormetazepam (evitar las de larga duración), evitar fármacos anticolinérgicos (antidepresivos tricíclicos, oxibutina, atropina, butilescopolamina, meperidina) (De la Nogal et al. 2006).

Por último entre las consecuencias de la polimedición y del uso de medicamentos inapropiados, destacamos (Gavilán-Moral, Villafaina-Barroso, Jiménez-de Gracia y Santana, 2012):

- Consecuencias clínicas: Disminución adherencia terapéutica. Efectos adversos a los medicamentos. Interacciones fármaco-fármaco y medicamento-enfermedad. Riesgo de hospitalización, de prolongación de la misma y de reingreso. Riesgo de caídas y de lesiones provocadas por las mismas. Disminución funcionalidad física. Deterioro calidad de vida relacionada con la salud. Aumento de la morbilidad. Aumento de la mortalidad

- Consecuencias legales: Responsabilidad civil en caso de daños resarcibles. Responsabilidad penal por imprudencia o dejación de funciones que ocasionen daño a la vida o a la integridad física.

- Consecuencias éticas: Deterioro relación clínica. Pérdida de confianza en la asistencia sanitaria. Consecuencias sociales: Alteraciones en el rol y funciones sociales del individuo.

- Consecuencias económicas: Gastos directos: Gasto farmacéutico (hospitalario y por receta), consultas y hospitalizaciones por efectos adversos, pruebas diagnósticas, etc. Costes sanitarios no directos: Cuidados y adaptaciones domiciliarias por discapacidades. Costes indirectos: Productividad perdida asociada al daño producido por los medicamentos. Costes intangibles: Daño moral, disminución calidad vida, deterioro bienestar, etc.

- Consecuencias en la política sanitaria y en la salud pública: Medidas legislativas y administrativas. Políticas y planes de salud

Discusión/Conclusiones

La polimedición se ha constituido como un problema de salud pública de primer orden en los países desarrollados, no solo por su prevalencia o por sus consecuencias, sino también por ser un fenómeno creciente (Gavilán-Moral, Villafaina-Barroso, Jiménez-de Gracia y Santana, 2012). Observamos que en las últimas décadas ha habido un incremento en la proporción de pacientes que toman más de un número determinado de fármacos (Hovstadius, Hovstadius, Åstrand, y Petersson, 2010) hecho que parece estar relacionado con el envejecimiento de la población y el consecuente aumento de la carga de morbilidad entre las personas mayores (Wong, Chaudhry, Desai y Krumholz, 2011).

Pensamos, que las personas mayores con pluripatología, deben ser atendidos, siempre que sea posible, por el mismo profesional capacitado para poder hacer una valoración integral de las diferentes patologías o dolencias, muchas de las cuales a veces se alivian o eliminan con un análisis minucioso del problema y sugerencias no farmacológicas como su cambio de estilo de vida, variaciones en las concepciones nutricionales o incorporación de actividades físicas o rehabilitadoras (Castillo y Romero, 1988).

Los farmacéuticos por su parte, pueden hacer intervenciones para reducir la polimedición, como vemos en el estudio realizado por Chumney y Robinson (2006), en el que se explican las medidas más adecuadas para hacer frente a la polimedición por parte de los farmacéuticos, como pueden ser reducir el número de medicamentos usados, aumentar el cumplimiento del paciente, prevenir las reacciones adversas medicamentosas (RAM), mejorar la calidad de vida de los pacientes y disminuir los costes de medicamentos del centro sanitario.

Consideramos por tanto que es necesario unificar en una ficha farmacoterapéutica las órdenes médicas obtenidas de los distintos facultativos que tratan al paciente (De la Nogal et al. 2006).

En conclusión, hemos descrito los diversos efectos que tiene la polimedicación en las personas mayores. Por ello, consideramos una medida útil para evitarlo, la atención por el mismo médico para hacer una valoración integral y que no tengan fármacos repetidos con el mismo objetivo.

Referencias

- Albers, U., Palacios, G., Pedrero-Chamizo, R., Meléndez, A., Pietrzik, K. y González-Gross, M. (2012). La polimedicación en mayores institucionalizados: su efecto sobre los niveles de vitamina B12, folato y homocisteína. *Nutrición Hospitalaria*, 27(1), 298-302.
- Blasco Patiño, F., Martínez López de Letona, J., Pérez Maestu, R., Villares, P., Carreño, M.C. y Román, F. (2004). Estudio piloto sobre el consumo de fármacos en ancianos que ingresan en un hospital. In *Anales de medicina interna*, 21(2), 69-71. Arán Ediciones.
- Castillo, J. R., Romero, M. y Serrano, J. S. (1988). La terapéutica farmacológica en geriatría. Barcelona: Proas.
- Chan, M., Nicklason, F. y Vial, J. H. (2001). Adverse drug events as a cause of hospital admission in the elderly. *Internal medicine journal*, 31(4), 199-205.
- Chumney, E.C. y Robinson, L.C. (2006). Efectos de las intervenciones del farmacéutico en pacientes polimedificados. *Pharmacy Practice*, 4(3), 103-109.
- De la Nogal, B., Martínez, C., Del Río, V., Gil, A. y Cuevas, B. (2006). Enfoque global de la farmacoterapia en el paciente geriátrico. *Rev Electron Biomed*, 3, 29-38.
- Gavilán-Moral, E., Villafaina-Barroso, A., Jiménez-de Gracia, L. y Santana, M.D.C.G. (2012). Ancianos frágiles polimedificados: ¿es la deprescripción de medicamentos la salida?. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 47(4), 162-167.
- Gurwitz, J.H., Field, T.S., Avorn, J., McCormick, D., Jain, S., Eckler, M. y Bates, D.W. (2000). Incidence and preventability of adverse drug events in nursing homes. *The American journal of medicine*, 109(2), 87-94.
- Ferner, R.E. y Aronson, J.K. (2006). Drugs: Communicating information about drug safety. *BMJ: British Medical Journal*, 333(7559), 143.
- Fidalgo García, M.L., Molina García, T., Millán Pacheco, F., Orozco Díaz, P., Benavente Moreda, I., Casado López, M. y López Bilbao, C. (2001). Prescripción farmacéutica en residencias de ancianos: Comparación con ancianos ambulatorios (2.ª parte). *Medifam*, 11(2), 55-70.
- Hernández, P.A., López, M.O. y Fernández, J.M. (2002). Ingresos hospitalarios causados por medicamentos: incidencia, características y coste. *Farm Hosp*, 26(2), 77-89.
- Hidalgo, A., García del Pozo, J. y Carvajal, A. (1999). Mortalidad y morbilidad producida por fármacos. Aproximación a su magnitud en nuestro medio. *Pharm Care Esp*, 1, 179-183.
- Hovstadius, B., Hovstadius, K., Åstrand, B. y Petersson, G. (2010). Increasing polypharmacy-an individual-based study of the Swedish population 2005-2008. *BMC Pharmacology and Toxicology*, 10(1), 16.
- Instituto Nacional de Estadística (2010). Proyección de la Población de España a Largo Plazo, 2009-2049. Nota de prensa de 28 de enero de 2010 Recuperado de: <http://www.ine.es/prensa/np587.pdf>
- Iyer, S., Naganathan, V., McLachlan, A. y J. Le Conteur, D.G. (2008). Medication withdrawal trials in people aged 65 years and older. *Drugs & aging*, 25(12), 1021-1031.
- Law, R. y Chalmers, C. (1976). Medicines and elderly people: a general practice survey. *BMJ*, 1(6009), 565-568.
- López de Letona, J.M., Patiño, F.B., Jiménez, A. y Villares, P. (2005). El anciano polimedificado: efectos sobre su salud y sobre el sistema sanitario. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 29(6), 152-166.
- Patiño, F.B., Maestu, R.P., de Letona, J.M.L., Jiménez, A.I. y Navarro, M.G. (2008). Estudio del consumo de fármacos inadecuados o no indicados en el anciano que ingresa en un Servicio de Medicina Interna. *Ann Med Intern*, 25, 269-274.
- Quintero, M., Quintero, N., Moller, I. y Vergés, J. (2008). Polimedicación en la Tercera Edad. *ARCHIVOS DE REUMATOLOGÍA*, 16.
- Wong, C.Y., Chaudhry, S.I., Desai, M.M. y Krumholz, H.M. (2011). Trends in comorbidity, disability, and polypharmacy in heart failure. *The American journal of medicine*, 124(2), 136-143.
- Zarowitz, B.J., Stebelsky, L.A., Muma, B.K., Romain, T.M. y Peterson, E.L. (2005). Reduction of high-risk polypharmacy drug combinations in patients in a managed care setting. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 25(11), 1636-1645.

CAPÍTULO 26

Osteonecrosis mandibular en pacientes con osteoporosis tratados con bifosfonatos. Actitud en tratamientos odontológicos

Carolina Bertha Nonalaya Fabián, María Trinidad Martínez Sáez, y José Manuel González Pérez
Servicio Andaluz de Salud (España)

Según el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2006) “los bifosfonatos (BF), son análogos no metabolizados del pirofosfato, con afinidad por el tejido óseo Actúan sobre los osteoclastos a través de un receptor de membrana o de una enzima intracelular inhibiendo su quimiotaxis, acortando su vida media, frenando su actividad e induciendo su apoptosis”. Como consecuencia, detienen la reabsorción ósea. (Sarathy, Bourgeois y Goodel, 2005).

Generalmente se emplean en caso de mujeres postmenopáusicas para tratar la osteoporosis, tratando de frenar la pérdida ósea (vía oral). En caso de los administrados vía intravenosa, su utilización es más dirigida hacia pacientes con neoplasias que presentan metástasis óseas sobretudo en caso de cáncer de próstata o mama, también se emplean en casos de mieloma múltiple (Marx, Sawatari, Fortin y Broumand, 2005).

Un gran porcentaje de casos de osteonecrosis de los maxilares se ha descrito a nivel odontológico, tras ser sometido al paciente a tratamientos bucodentales, sobretudo exodoncias y cirugía bucal, estos casos han comenzado a describirse desde 2006 sobretudo han comenzado a relacionarse con el consumo de bifosfonatos (BF). (American Dental Association Council on Scientific Affairs, 2006).

En cuanto a su estructura, el núcleo del BF se constituye de dos grupos de fosfatos que se unen a un átomo de Carbono (P-C-P). No se conoce totalmente cuál es su mecanismo de acción, aunque parece ser que actúan sobre el hueso acumulándose de manera significativa en la matriz ósea y teniendo especial predisposición sobre los osteoclastos disminuyendo el número de los mismos, frenando de esta manera la destrucción ósea, este efecto es muy evidente sobre todo durante las primeras 24-48 horas (Dimitrakopoulos, Magopoulos y Karakasis, 2006; Jaimes, Chaves, Olate, Chaves y Barbosa, 2008).

Las reacciones adversas más frecuentes en el tratamiento vía oral corresponden a problemas digestivos tales como esofagitis, molestias gastrointestinales o úlceras gástricas: úlceras gástricas, molestias gastrointestinales o esofagitis. En caso de bifosfonatos administrados por vía venosa además de las molestias gástricas también pueden acontecer fatiga, anemia, edemas, disnea, flebitis, anemia o un síndrome pseudogripal con escalofríos mialgias, fiebre o dolor de tipo óseo. (Berenson, 2005). La afectación de la función renal supone una complicación que aun siendo menos frecuente es potencialmente grave y rápida. Esta afectación puede ocurrir en forma de necrosis tubular aguda o fallo renal. (Ponte, Fresco y Aguirre. 2006).

Desde el año 2003 en el que se comenzaron a publicar los primeros casos de exposición ósea maxilar han ido comunicándose cada vez más casos en los que este tipo de medicamentos se hallaban implicados. Siendo esperado la aparición de más casos dada la difusión de este tipo de medicamentos entre los pacientes con afecciones en las que se produce pérdida ósea o bien en ciertas neoplasias. (Marx et al, 2005)

En cuanto a los efectos sobre la cavidad oral, la ONM es una entidad que se define como la presencia de un defecto en la mucosa oral que lleva a exposición del hueso de la mandíbula o del maxilar, que falta en cicatrizar en un periodo de 8 semanas, en un paciente sin exposición previa a radioterapia en cuello o en la cabeza y que venía en manejo con BF. Destaca la importancia de la prevención en este tipo de procesos aconsejándose presentar un óptimo estado de salud bucodental previo a comenzar con el

tratamiento de los BF, para que durante el tratamiento de los mismos los tratamientos bucodentales sean mínimos y lo menos agresivos posible (Gutiérrez, 2013; Ardila, 2010; Jaimes, Oliveira, Olate y Albergaria, 2008).

Objetivo

Conocer el efecto que puede tener el uso de bifosfonatos en pacientes con osteoporosis a fin de aplicar medidas preventivas y minimizar el riesgo de ONM.

Metodología

Se lleva a cabo revisión bibliográfica utilizando bases de datos on-line (Scielo y PubMed), a través de palabras clave: Osteonecrosis, bifosfonatos, osteoporosis, prevención, dental. Tomando como criterios de inclusión aquellos artículos escritos en español o en inglés y posteriores a 2005, excluyéndose aquellos artículos escritos en otra lengua distinta a español o inglés y anteriores a 2005.

Resultados

Según los autores revisados, los bifosfonatos pueden permanecer unidos a los huesos durante muchos años; aquellos con mayores afinidades de unión (ácido zoledrónico, alendronato, ibandronato, risedronato, etidronato) permanecen durante más tiempo. En consecuencia, después de la interrupción de bisfosfonato, bisfosfonato unido proporciona una acción farmacológica residual durante muchos años, en contraste con otras terapias antirresortivos en el cual la actividad se pierde rápidamente después de la interrupción (es decir, el denosumab, el estrógeno, raloxifeno, y calcitonina) (Brown, Morin, Leslie, Papaioannou A, Cheung, Davison, Goltzman, Hanley, Hodsman, osse, Jovaisas Auby, Kaiser, Karaplis, D Kendler, Khan, Nguí, Olszynski, Ste-Marie y Adachi, 2014).

El mecanismo de acción de los BF se basa en la inhibición de la enzima FARNESIL DIFOSFATO SINTETASA (FPPsintasa) en la vía del ácido mevalónico en el osteoclasto. Esta inhibición se lleva a cabo después de que el BF es interiorizado en la célula: la inhibición de la FPPsintasa evita la conversión del geranil difosfato a farnesil difosfato, bloqueando la síntesis de proteínas de señal esenciales para la función celular y la supervivencia del osteoclasto; de esta forma se bloquea la activación y maduración del osteoclasto inmaduro, incapacitándolo para llevar a cabo su función resortiva e induciendo su apoptosis. Estos medicamentos son una modificación de la molécula de pirofosfato, y tienen dos radicales que permiten la unión a los cristales de calcio (R1) y definen la potencia del medicamento, su distribución, mecanismo de acción y tiempo de permanencia en el hueso (R2). La presencia de radicales nitrogenados en la posición R1- aminobifosfonatos (zoledronato, aledronato, risedronato, ibadronato, pamidronato), determina la potencia antirresortiva de estos medicamento. Los medicamentos sin radicales nitrogenados (etidronato, clodronato) actúan mediante la unión al ATP y la formación de metabolitos intermedios que inducen la apoptosis del osteoclasto. Los amino bifosfonatos, también alteran la función y el ensamblaje del citoesquelético del osteoclasto, impidiendo que se pueda movilizar y liberar las sustancias encargadas de promover la resorción del hueso.

Las características de los radicales hacen que los BF difieran en su capacidad de fijación al hueso (de mayor a menor: zoledronato, aledronato, ibadronato, risedronato, etidronato, clodronato) y en la inhibición de la FPPsintasa (de mayor a menor: aledronato, ibadronato, risodronato, zoledronato) (Gutiérrez, 2013).

Los bifosfonatos se utilizan con frecuencia en pacientes con osteoporosis postmenopáusica colocándose como fármacos de elección, ya que los pacientes afectados por osteoporosis presentan un desequilibrio absorción/reabsorción ósea hacia la reabsorción, siendo frecuentes las fracturas óseas, por lo que los B.F constituyen una alternativa farmacológica que favorece la absorción, tratando de recuperar dicho equilibrio. Sin embargo se ha comprobado que el uso de estos fármacos durante un elevado

periodo de tiempo pueden favorecer una excesiva reducción de la resorción ósea, lo que puede provocar una alteración de la mineralización. (Reyes y Troche, 2012).

La incidencia de ONM en pacientes con tratamiento de bifosfonato oral es muy variable dependiendo de los autores, lo que sí se sabe es que es más alta en pacientes tratados con bifosfonatos intravenosos usados fundamentalmente en el tratamiento de patología neoplásica que los tratados por bifosfonatos orales usados principalmente para el tratamiento de la osteoporosis, no obstante no supone una incidencia demasiado alta varía entre un 0,8% y un 12% , entre 1 caso por cada 10.000-100.000 pacientes/año de exposición, el mayor porcentaje son mujeres que se les administra para prevenir la osteoporosis postmenopáusica. El problema surge porque, a fecha de hoy, no se puede predecir qué pacientes van a desarrollar una ONM, ya que no existen factores sistémicos en el individuo o a nivel oral, que así nos lo puedan indicar.

Esta "epidemia" de osteonecrosis maxilar o mandibular por bifosfonatos ha generado confusión debido a la dificultad para curar por completo la enfermedad (Cardona, Bagán, Sáinz, Figuerido, Giner y Vidán, 2009).

En 2009 la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales (AAOMS), determinaron que la ONM aparece cuando el hueso necrótico permanece expuesto durante más de 8 semanas, siempre que el paciente presente antecedentes de consumo de bifosfonatos. También la aparición de ulceraciones, fístulas, supuración o inflamación de los tejidos blandos orales. Por lo tanto el diagnóstico de esta patología se basa tanto en los hallazgos clínicos, estudio histopatológico, ausencia de neoplasias e historia de ingestión de bifosfonatos. También se puede emplear el estudio radiográfico aunque es difícil detectar durante las primeras etapas de la ONM a través de radiografía convencional, ya que se hacen evidentes cuando la desmineralización de la médula alcanza el 50%. La gammagrafía aunque tiene un uso limitado, puede resultar un indicador útil que ayuda a detectar los cambios que se producen en la vascularización ósea (Paulo, Abrantes, Laranjo, Crvalho, Serra, Botelho y Ferreira, 2014)

En cuanto al tratamiento debe de aplicarse medidas preventivas de forma precoz. Antes de comenzar con el tratamiento con bifosfonatos los pacientes deben acudir a la consulta del odontólogo para ser revisados, es aconsejable una revisión completa tanto visual como apoyada en pruebas complementarias como pueden ser las radiográficas (ortopantomografía, radiografía periapical...), se debe llevar a cabo posteriormente el tratamiento de toda la patología que pueda aparecer entre dichos tratamientos se incluirán exodoncias, tratamiento periodontal, tratamiento conservador (obturaciones, endodoncias), reposición de ausencias con prótesis tanto removibles como fijas e incluso si así se considera implantes. Todo ello minimizará el riesgo de aparición de infecciones, dolor,....., que propicien la realización de tratamientos que puedan favorecer la aparición de la ONM. En caso de haberse instaurado ya el tratamiento es aconsejable mantener revisiones por el odontólogo cada 3-6 meses, se comprobarán las prótesis dentales, se evitará la realización de implantes y exodoncias, intentando hacer endodoncia de la pieza, en caso de tartrectomías hacerlas con cuidado evitando lesionar tejidos blandos. Si fuese necesario hacer alguna exodoncia o cirugía poner profilaxis antibiótica que dure diez días como mínimo incluyendo tanto el periodo prequirúrgico como el postquirúrgico, y las heridas se debe suturar favoreciendo su cicatrización. Ya cuando el paciente presenta la ONM se realizará un desbridamiento pero mínimo de la lesión para eliminar los bordes óseos agudos, uso de enjuagues bucales con digluconato de clorhexidina al 0,12%, evitar accesos quirúrgicos por la cicatrización tardía que presenta el paciente. En cuanto al uso de antibioterapia se hará según criterio clínico ya que los resultados observados son ambiguos (Ardila, 2010; Jaimes et al, 2008).

La AAOMS (2009) establece una sencilla clasificación en la que se incluyen además algunas pautas de tratamiento, consta de 4 etapas:

-Etapa 0: Pacientes que aún sin presentar síntomas evidentes de necrosis ósea, presentan algunos signos inespecíficos y síntomas clínicos tales como osteoesclerosis o dolor óseo que pueden ser

precursores de la ONM. Se pueden emplear antibióticos, se puede llevar a cabo tratamiento conservador en caso de que el paciente presente caries o enfermedad periodontal.

-Etapa 1: Aparece exposición ósea aunque sin inflamación, suele ser asintomática, solo precisa colutorios bucales antibacterianos y revisiones periódicas clínicas por parte del odontólogo.

-Etapa 2: Aparece exposición ósea pero dolorosa, los tejidos blandos adyacentes aparecen inflamados. Se aconseja administrar penicilina. Se debe hacer una eliminación del tejido necrosado con el fin de prevenir infección ósea secundaria.

-Etapa 3: Además de los signos y síntomas propios de la etapa 2 aparece evidencia radiográfica de osteolitis, fístula extra-oral o bien una sinusitis extensa. El tratamiento en esta etapa es quirúrgico agresivo, el tratamiento con antibióticos no es eficaz totalmente. (Paulo et al, 2014)

Discusión/Conclusiones

La osteoporosis constituye una de las patologías más frecuentes a nivel mundial con una gran afectación sobretudo en mujeres mayores de 50 años, constituyendo en torno al 32% de afectación en mujeres de más de 50 años en España, cifra que se dispara hasta un 52% aproximadamente en mujeres mayores de 70. Supone una enfermedad que puede llegar a ser realmente importante pues al producirse un desequilibrio entre la formación y la resorción ósea que se inclina hacia la resorción, se corre el riesgo de que se produzcan fracturas con frecuencia en cadera y muñeca y que suelen ser propiciadas por caídas, aunque también pueden producirse en la columna vertebral lo cual puede llegar a ser un auténtico problema por poder llegar a producir discapacidad e incluso la muerte (Outeiriño-Fernández, 2013; Fernández, Mora, Reyes, Londoño, Santos y Valle-Oñate, 2010).

En cuanto al tratamiento de la osteoporosis no existe consenso, autores refieren que los bifosfonatos constituyen la primera línea de tratamiento de estos procesos, que a pesar de presentar efectos indeseables asociados tales como la osteonecrosis de los maxilares (ONM) los beneficios que ofrecen son mucho mayores al potencial de daño que pueden presentar. Sí que hay que valorar al cabo de los 3-5 años sobretudo el alendronato o el ácido zoledrónico aconsejándose su mantenimiento en aquellos pacientes con alto riesgo de fracturas y alternándose con periodos de descanso en pacientes con riesgo de fracturas moderado (Brown et al, 2014), mientras que otros autores consideran que dados los problemas de seguridad que han planteado en los últimos años, falta de adherencia al tratamiento por parte del paciente, así como aun siendo bastante eficaces en fracturas vertebrales no lo son tanto en fracturas no vertebrales, se han intentado buscar alternativas igual o más eficaces pero tratando de salvar los problemas que plantean los bifosfonatos, alguno de estos inhibidores de la reabsorción ósea son el denosumab, con eficacia en fracturas vertebrales, no vertebrales y de cadera, con una dosis subcutánea cada 6 meses, reduce los problemas que pueden aparecer en pacientes con insuficiencia renal, también el odanacatib, no obstante hay que tener en cuenta que al ser fármacos de nueva generación sus efectos no están totalmente demostrados (Reginster, Neuprez, Beudart, Lecart, Sarlet, Bernard, Distèche y Bruyere, 2014). En lo que sí que coinciden los autores es en la importancia de la prevención bucodental para evitar la aparición de osteonecrosis de los maxilares ONM, debiendo el paciente someterse a tratamiento bucodental antes de comenzar con tratamiento con bifosfonatos, tanto orales como intravenosos, realizando obturaciones, endodoncias, tratamiento periodontales, exodoncias... Fomentándose además las revisiones periódicas al odontólogo para mantener un adecuado estado de salud bucodental y en caso de tener que realizar un tratamiento sea mínimo evitando exodoncias, cirugía oral o en general tratamientos invasivos que puedan exponer el hueso alveolar (Ardila, 2010; Jaimés et al, 2008).

En caso de tener que llevar a cabo algún tratamiento dental, se hace referencia a que si el paciente los está tomando durante menos de 3 años se podrá llevar a cabo cualquier tratamiento dental conservador, quirúrgico o rehabilitador a priori sin riesgo para el paciente, sí que conviene incluir en el consentimiento informado de la cirugía el riesgo de osteonecrosis de los maxilares (ONM) relacionado con el uso de

bifosfonatos. En pacientes que tomen el bifosfonato durante menos de 3 años pero que tomen además corticoides y que presenten una edad superior a 70 años y pacientes que tomen el bifosfonato durante más de tres años, es recomendable suprimir el medicamento unos tres meses antes de cualquier cirugía, se volverá a reinstaurar el tratamiento cuando la cicatrización de los tejidos sea total, siempre con consentimiento informado en el que se incluya el riesgo de ONM derivado del uso del bifosfonato. Aun no siendo una medida obligatoria, es recomendable la profilaxis antibiótica cuando se vaya a llevar a cabo algún procedimiento invasivo como es el quirúrgico con la amoxicilina/clavulánico 875/125mg como tratamiento de elección y la clindamicina 300mg, azitromicina 500mg, metronidazol 500mg o doxiciclina 100mg, cuando el paciente sea alérgico a la amoxicilina, comenzando 2 días antes del procedimiento y manteniéndose unos 10 días. Antisépticos orales como la clorhexidina al 0,12% también son de utilidad para prevenir infecciones usándolo 3 veces al día durante unas 2 semanas, comenzando dos o tres días antes de la intervención (Junquera y Martín-Granizo, 2008; Giribone y Catagnetto, 2013). Para el tratamiento intravenoso se recomienda realizar las intervenciones antes de iniciarse el tratamiento, después de los tres primeros meses de tratamiento se debe evitar cualquier cirugía o tratamiento invasivo y si es necesario llevarlo a cabo intentar que sea lo menos traumático posible. Si ya ha concluido el tratamiento intravenoso, es conveniente no llevar a cabo ninguna cirugía menor durante un periodo inferior a 10 años. (Junquera et al, 2008).

Ya cuando la ONM está establecida se coincide en que el tratamiento dependerá del estadio en el que se encuentre dicha exposición usando desde antisépticos tipo clorhexidina al 0,12% y revisión en estadios iniciales hasta ya el tratamiento quirúrgico con abordaje del hueso necrótico y desbridamiento de los tejidos afectados en fases más avanzadas, aunque hay quienes se limitan a eliminación de fragmentos móviles de hueso expuesto junto con una adecuada antibioterapia en combinación con antisépticos tipo clorhexidina en colutorio o en gel y vigilancia de la lesión. (Giribone et al, 2013)

En definitiva y concluyendo es importante que el odontólogo y demás personal sanitario tenga un adecuado conocimiento de los bifosfonatos tanto de los beneficios que su administración conlleva sobre la osteoporosis y metástasis de ciertos procesos cancerosos, como evidentemente de los efectos indeseables que pueden generar. El aumento de la esperanza de vida de la población hace que cada vez sea mayor el número de pacientes, sobre todo mujeres mayores de 65 años que padecen osteoporosis y que toman bifosfonatos. Existe consenso en que el tratamiento bucodental de estos pacientes es el tratamiento preventivo con revisiones frecuentes, instrucción al paciente en una técnica eficaz de higiene bucodental llevada a cabo con una frecuencia adecuada. En caso de precisar tratamiento dental tratarlo de llevar a cabo antes de comenzar con los bifosfonatos sobre todo cuando son intravenosos, realizando un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento de manera que durante la toma de los bifosfonatos se limiten las intervenciones bucales sobre todo las quirúrgicas, ya que aunque existen protocolos de prevención de la ONM al tratar al paciente que toma bifosfonatos, no presentan una evidencia científica alta que los confirme, no existiendo un consenso total a este respecto entre los profesionales odontológicos.

Referencias

Ardila Medina, C.M. (2010). Alternativas de tratamiento para la osteonecrosis de los maxilares asociada a bifosfonatos. *Avances en Odontostomatología*, 26(3), 153-159.

Berenson JR. (2005). Recommendations for zoledronic acid treatment of patients with bone metastases. *Oncologist*, 10(1), 52-62.

Brown, J.P., Morin, S., Leslie, W., Papaioannou, A., Cheung, A.M., Davison K.S., Goltzman, D., Hanley, D.A., Hodsman, A., Josse, R., Jovaisas, A., Juby, A., Kaiser, S., Karaplis, A., Kendler, D., Khan, A., Ngui, D., Olszynski, W., Ste-Marie, L.G. y Adachi, J. (2014). Bisphosphonates for treatment of osteoporosis. *Canadian Family Physician*, 60(4), 324-333.

Cardona, F., Bagán, J.V, Sáinz, E., Figuerido, J., Giner, F. y Vidán, F.J. (2009). Osteonecrosis de los maxilares por bifosfonatos: Actualización y puesta al día. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 32(3), 423-437.

- Dimitrakopoulos I, Magopoulos C, Karakasis D. (2006). Bisphosphonate-induced avascular osteonecrosis of the jaws: a clinical report of 11 cases. *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, 35(7), 588-593.
- Fernández Avila, D.G., Mora, C., Reyes Sanmiguel, E., Londoño, J.D., Santos Moreno y Valle-Oñate, R. (2010). Tratamiento farmacológico de la osteoporosis postmenopáusicas. *Revista Colombiana de Reumatología*, 17(2), 96-110.
- Girbone, J., Catagnetto, P. (2013). Osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos: lo que el odontólogo debe saber hoy: pautas y protocolos. *Odontostomatología*, 15(21), 45-58.
- Gutiérrez, J. (2013) Osteonecrosis de la mandíbula asociada al tratamiento con bifosfonatos en pacientes con osteoporosis. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia*, 24(2), 307-320
- Jaimes, M., Chaves Netto, H.D, Olate, S., Chaves, M.G.A, Barbosa, J.R. Bifosfonatos y Osteonecrosis de los Maxilares: Consideraciones sobre su Tratamiento. *International Journal of Morphology*, 26(3), 681-688.
- Jaimes, M., Oliveira, G.R, Olate, S. y Albergaria Barbosa, J.R. (2008). Bifosfonatos asociado a osteonecrosis de los maxilares. Revisión de la literatura. *Avances en Odontostomatología*, 24(3), 219-226.
- Junquera, L.M., Martín-Granizo, R. (2008). Diagnóstico, prevención y tratamiento de la osteonecrosis de los maxilares por bisfosfonatos. Recomendaciones de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial (SECOM). *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 30(3), 145-156.
- Marx R, Sawatari Y, Fortin M, Broumand V. (2005). Bisphosphonate-induced exposed bone (osteonecrosis / osteopetrosis) of the jaws: risk factors, recognition, prevention and treatment. *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, 63(11), 1567-1575.
- Outeiriño-Fernández, A. (2013). La osteonecrosis asociada al tratamiento con bisfosfonatos en osteoporosis primaria. Revisión de la literatura. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 36(1), 87-97.
- Paulo, S., Abrantes, A.M., Laranjo, M., Crvalho, L., Serra, A., Botelho, M. F. y Ferreira, M. M. (2014). Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw: Specificities. *Oncology Reviews*, 8(2), 254.
- Ponte Fernández, N., Fresco, R.E. y Aguirre Urizar, J.M. (2006). Bifosfonatos y Patología Oral I. Aspectos generales y preventivos. *Medicina y patología oral*, 11, 396-400.
- Reginster, J.Y., Neuprez, A., Beaudart, C., Lecart, M.P., Sarlet, N., Bernard, D., Distèche, S. y Bruyere, O. (2014). Antiresorptive Drugs Beyond Bisphosphonates and Postmenopausal Osteoporosis. *Drugs & Aging*, 31(6), 413-424.
- Reyes Tur, M.I. y Troche Concepción, Y. (2012). Utilización de bifosfonatos en las enfermedades de los huesos. *Revista Cubana Farm*, 46(4), 457-469.
- Sarathy A.P, Bourgeois S.L y Goodell G.G. (2005). Bisphosphonate- associated osteonecrosis of the jaws and endodontic treatment: two case reports. *Journal of Endodontic* 31(11), 835-836

CAPÍTULO 27

Catatonía Hipertérmica en el anciano en Atención Primaria: Análisis de un caso

Ester Ainoa Cabrerizo Aguilera, Ana Isabel Cortés Valverde, y Rocío López Cintas
Servicio Andaluz de Salud, Granada (España)

Antecedentes personales: Enfermedad de Alzheimer en su inicio, Cardiopatía Isquémica, DMII

Anamnesis: Mujer de 71 años de edad, acude la familia contándonos episodios de agitación psicomotriz (que duran pocas horas) e ideas delirantes de perjuicio hacia la familia, aumento del nerviosismo en el último mes, está durmiendo peor y que estos episodios son de dos o tres por semana.

Creemos que nos encontramos ante un episodio de agitación psicomotriz junto con sintomatología psicótica, en el contexto de la enfermedad de Alzheimer. Iniciamos tratamiento con Haloperidol a dosis baja de 10 gotas por la noche. A las 48h del tratamiento inicia dificultad para caminar por rigidez de las extremidades.

Resulta incuestionable la necesidad de la utilización de los fármacos antipsicóticos en muchos ámbitos de la sanidad, sobre todo en la especialidad de psiquiatría para los trastornos psicóticos, alteraciones de conducta graves y, no menos imprescindible es su uso en el ámbito de la urgencia tanto médica como psiquiátrica, para el tratamiento de las agitaciones psicomotrices. Pero aunque muy eficaces, no se libran de los molestos y en algunas ocasiones peligrosos efectos secundarios. Estos efectos secundarios conllevan las tan temidas recaídas de los pacientes con enfermedad mental crónica, por el abandono del tratamiento (Rivas, 2012).

Los fármacos antipsicóticos forman un amplio grupo de agentes químicos cada uno con ciertas características farmacocinéticas. Las concentraciones plasmáticas aumentan rápidamente después de la absorción y disminuyen durante la fase de distribución, metabolismo y eliminación. En general son bien absorbidos tanto por vía oral como parenteral. Se alcanzan niveles estables a los 5-10 días y en general, tiene una vida media de 24 horas. El metabolismo de los antipsicóticos es mayormente hepático por la vía del citocromo P450. La eliminación de los metabolitos es principalmente por vía renal.

El mecanismo de acción de los antipsicóticos típicos se basa en el antagonismo del receptor dopaminérgico D2 (en esta acción se basa la hipótesis dopaminérgica como causa de la esquizofrenia).

Los antagonistas del receptor de la dopamina son efectivos cuando aproximadamente el 80% de los receptores D2 cerebrales están ocupados. Aumentar la ocupación se asocia a un mayor número de efectos secundarios sin aumentar la efectividad.

La actividad en el sistema mesolímbocortical explica la función antipsicótica de estos fármacos. Sus efectos adversos extrapiramidales y las discinesias tardías dependen de la acción sobre el sistema nigroestriatal.

Como sabemos (Martínez, Ayuso Mateos y Ángel Mérida, 2010), las enfermedades psicóticas tipo esquizofrenia, son de los grupos que más se benefician del tratamiento con neurolépticos. Sabemos que esta enfermedad se manifiesta con:

- **Síntomas negativos de la esquizofrenia** (falta de interés, retraimiento social, apatía, falta de respuesta emocional...) por disminución dopamina prefrontal.

- **Síntomas positivos** (alucinaciones, delirios, pensamientos desorganizados...) por aumento de dopamina en las áreas subcorticales.

Así, un buen antipsicótico debería aumentar la actividad dopaminérgica en el área prefrontal y disminuir la actividad en las áreas subcorticales.

TIPOS DE ANTIPSICÓTICOS (Vallejo Ruiloba, 2006).

Antipsicóticos clásicos (típicos)

Bloquean los receptores D2 hasta en un 80% de forma total.

- Haloperidol, clorpromazina, levomepromacina, flufenazina, zuclopentixol, clotiapina, sulpiride
- Alta potencia (ej. Haloperidol), llevan asociado un incremento de efectos extrapiramidales y poca sedación e hipotensión.
- Baja potencia (ej. Clorpromazina), riesgo menor de efectos extrapiramidales, mayor sedación e hipotensión, junto a más efectos anticolinérgicos y adrenérgicos.

Antipsicóticos de nueva generación (atípicos).

Bloquean los receptores de forma parcial y no sólo actúan a nivel de los D2.

- Clozapina, risperidona, olanzapina, sertindol, quetiapina, amisulpiride, ziprasidona, aripiprazol.
- Menos efectos secundarios extrapiramidales que los antipsicóticos atípicos.
- Mayor eficacia en el tratamiento de la sintomatología negativa y cognitiva.
- Menor aumento de la concentración de prolactina (menos efectos secundarios relacionados – problemas menstruales, sexuales...-)

Todo esto puede aumentar la adherencia del paciente al tratamiento.

Indicaciones terapéuticas de los antipsicóticos:

- Esquizofrenia.
- Trastorno bipolar (fase maníaca).
- Trastorno depresivo mayor con síntomas psicóticos.
- Trastorno esquizoafectivo.
- Delirium y demencia con síntomas psicóticos.
- Trastorno por ideas delirantes.
- Trastorno psicótico inducido por sustancias (dual).
- Trastorno psicótico secundario a patología médica.
- Psicosis infantiles.
- Trastorno límite de la personalidad.
- Enfermedad de Huntington.
- Síndrome de la Tourette.

Efectos secundarios más frecuentes de los antipsicóticos típicos:

- **Sintomatología extrapiramidal.** Síntomas motores como temblor distal bilateral y con tendencia a la simetría, rigidez en rueda dentada bradicinesia, marcha a pasos cortos, fascies inexpresiva, disminución de balanceo de los brazos al caminar, bradipsiquia, deterioro cognitivo, etc. Es más frecuente en la utilización de antipsicóticos típicos (tipo Haloperidol, que son más incisivos).

El tratamiento consiste en disminuir la dosis de antipsicóticos hasta tolerancia o cambiar a otro antipsicótico menos incisivo.

- **Acatisia.** Experiencia subjetiva de irritabilidad, inquietud, impaciencia que lleva a una actividad motora desasegante, movimientos repetitivos, balanceo de miembros, pasos interminables... Tratamiento: Disminución de la dosis, coadyudanza con BZD potentes, betabloqueantes (propranolol) o anticolinérgicos.

- **Distonías agudas.** Contracciones musculares sostenidas, breves, que llevan a posturas anormales. Son frecuentes en la musculatura cervical, ocular, facial. Tratamiento: Anticolinérgicos (biperideno).

- **Distonías tardías.** Mantenimiento de posturas o posiciones anormales, tales como tortícolis, blefaroespasma, muecas, torsión del tronco y miembros.

- **Discinesia tardía.** Efecto retardado de los antipsicóticos, generalmente de al menos 6 meses de tratamiento. Consiste en movimientos repetitivos, involuntarios de la musculatura craneal (especialmente perioral), de las extremidades y del tronco.

Fisiopatológicamente, parece responder a una hipersensibilidad dopaminérgica funcional tras un bloqueo farmacológico de larga evolución. El tratamiento es poco efectivo una vez instaurado el cuadro.

- **Somnolencia.** Se produce por el efecto bloqueante de los receptores alfa-adrenérgicos centrales y de los receptores histaminérgicos.

- **Depresión,** amotivación, astenia. Relacionado con el bloqueo de los receptores serotoninérgicos, histaminérgicos y alfa-adrenérgicos. Difíciles de distinguir de los síntomas negativos y residuales presentes en la enfermedad.

- Sequedad de boca, estreñimiento, dificultades en la acomodación visual (visión borrosa), retención urinaria. Se produce por el efecto anticolinérgico presente en algunos antipsicóticos (ej. Fenotiacinas).

- **Ganancia ponderal.** Producido por bloqueo de receptores histaminérgicos. Llevar a cabo controles dietéticos y ejercicio físico moderado.

- **Alteraciones sexuales.** Por bloqueo dopaminérgico D2 a nivel diencefálico y el consecuente incremento de la prolactina sérica. Cambios menstruales, amenorrea, galactorrea, ginecomastia, disminución de la libido, impotencia.

- **Alteraciones hematológicas.** AGRANULOCITOSIS con CLOZAPINA (Leponex®). ¡¡¡Controles estrictos!!!

- **Alteraciones cardiovasculares.** La cardiotoxicidad está inversamente relacionada con la potencia antipsicótica. Alargamiento del intervalo QT (vigilar que no sobrepase los 0.44 ms, puede asociar arritmias ventriculares).

Efectos secundarios más frecuentes de los antipsicóticos atípicos (nueva generación).

- **Sedación.** Efecto secundario muy frecuente. Relacionado con el bloqueo de los receptores histaminérgicos a nivel central (olanzapina, risperidona, quetiapina) y de los receptores alfa-adrenérgicos (olanzapina, quetiapina, risperidona, sertindol, ciprasidona).

Para evitar la somnolencia excesiva (causa frecuente de abandono terapéutico), hay que realizar una escalada de dosis en función de la tolerancia del paciente.

En muchas ocasiones se trata de un efecto buscado terapéuticamente (agitación psicomotriz, paciente psicótico...)

- Hipotensión ortostática, taquicardia refleja, mareo... receptores alfa-1-adrenérgicos y del efecto antimuscarínico.

- **Alteraciones metabólicas.** Incremento ponderal y obesidad. Por la acción de bloqueo histaminérgico y a nivel de los receptores de la serotonina tipo 5-HT_{1C}. Es de los efectos más preocupantes en el momento actual, observándose en relación al tratamiento con los nuevos antipsicóticos (olanzapina, Clozapina, quetiapina y risperidona), hiperglucemia, diabetes tipo 2, hiperlipidemia.

- **Síndrome metabólico** (diagnosticándose por la presencia de al menos 3 de los siguientes:

- Obesidad abdominal (diámetro de cintura: >102 cm en hombres y > de 88 cm en mujeres).

- Triglicéridos: >150 mg/dl.

- HDL-c <40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres.

- TA: >130/85.

- Glucosa en ayunas: >110 mg/dl.

- Los anteriores (los de los antipsicóticos típicos) pero en menor medida.

Exploración y pruebas complementarias

Obnubilación de la consciencia, Normohidratada, Normoperfundida, Eupneica. Pálidez mucocutánea, Sudorosa. TA 150/90 mmHg. Frecuencia cardíaca 60 latidos por minuto. Temperatura 38.2°C. Cabeza y cuello: Sin alteraciones. Auscultación Cardio-pulmonar: Rítmica, regular, sin soplos. Murmullo vesicular conservado. Abdomen: Globuloso, blando, depresible y distendido. No masas ni

visceromegalias. No signos de peritonismo ni defensa abdominal. Blumberg y Murphy negativos. Ruidos conservados. Puño percusión renal negativa. Miembros Inferiores: sin edemas, ni signos de TVP.

Juicio clínico

Síndrome Neuroléptico Maligno (nos lo hace pensar la introducción reciente de un antipsicótico, rigidez muscular y la hipertermia).

SÍNDROME NEUROLÉPTICO MALIGNO SNM (“Catatonía hipertérmica”).

(Carlavilla, Castelbón, García, Ibero, Lalueza, Llenas, Torres y Yebra, 2009).

Es una urgencia médica poco frecuente, pero puede llegar a ser muy grave. Se trata de un estado inducido por fármacos neurolépticos, con unas tasas de mortalidad cercanas en la actualidad al 5-10%, que han descendido considerablemente ya que en 1968 cuando el cuadro fue descrito por primera vez, era de un 76%.

No hay evidencias de que alguno de los neurolépticos tenga mayor probabilidad de producir este síndrome. Aunque el haloperidol es el fármaco más descrito en la literatura (posiblemente sea debido a que es el neuroléptico más utilizado).

La aparición de SNM se desarrolla en las siguientes situaciones:

1. Asociación de varios neurolépticos.
2. Asociación de neurolépticos a antidepresivos tricíclicos o sales de litio.
3. Pacientes con síndromes cerebrales de naturaleza orgánica.
4. Administración parenteral de neurolépticos.
5. Asociación de neurolépticos de acción retardada a agentes antiparkinsonianos.

Puede aparecer al inicio del tratamiento o pocos meses después, es de inicio rápido y no se necesitan dosis altas para que se produzca.

Fisiopatología:

La causa del SNM es aún desconocida. Las teorías que existen al respecto se basan en las explicaciones de todas las manifestaciones clínicas que se presentan y en la información obtenida.

La teoría más aceptada es la relacionada con la actividad dopaminérgica en el sistema nervioso central que afecta los núcleos de la base y al hipotálamo.

- El bloqueo de los receptores dopaminérgicos a nivel central en el hipotálamo puede causar hipertermia y otros síntomas disautónómicos.

- La interferencia con las vías dopaminérgicas nigroestriadas puede causar síntomas de tipo parkinsoniano como rigidez muscular y temblor.

- Otros neurotransmisores (GABA, adrenalina, serotonina y acetilcolina) pueden aparecer involucrados de manera directa o indirecta.

- Las anomalías motoras son variadas, pero en general son típicas reacciones extrapiramidales parkinsonianas, comúnmente vistas como efectos colaterales de los neurolépticos.

Una teoría alternativa (Rivas, 2010), está relacionada con la rigidez y el daño muscular que se presenta en el sistema muscular, posiblemente por los cambios directos en la función mitocondrial muscular. Esto puede suceder debido a alteraciones primarias en el músculo esquelético o por efectos tóxicos directos originados por neurolépticos en el músculo esquelético.

Sintomatología:

- **Rigidez muscular con efectos extrapiramidales severos (suele ser el primer síntoma).**
- **Fluctuaciones del nivel de conciencia.**
- **Hipertermia.**
- Sudoración, taquicardia, taquipnea, inestabilidad de la tensión arterial...
- Elevación de CPK (rabdomiolisis y riesgo de insuficiencia renal aguda).
- Leucocitosis.

Está relacionado con el bloqueo dopaminérgico central de los antipsicóticos sobre los receptores D2 sobre todo.

Existen factores predisponentes, entre los que destacan las enfermedades sistémicas, las infecciones, la deshidratación, la afectación orgánica cerebral y diversos trastornos psiquiátricos.

Tienen predisposición especial a padecer este síndrome: Hipersensibilidad a los antipsicóticos en general y a los típicos en particular, demencias por cuerpos de Lewy, deterioro cognitivo de predominio frontotemporal, alucinaciones visuales, Parkinson.

Diagnóstico diferencial

(Knochel,2010).

- **Enfermedades del Sistema Nervioso Central:** como; Status epiléptico, Hemorragia intracraneal, Meningitis/encefalitis, Absceso cerebral, Ictus Hipotalámico, pueden causar estado mental alterado, hipertermia y taquipnea y taquicardia, pero no se esperan las anomalías motoras generalizadas.

- **Enfermedades Infecciosas:** Sepsis, Tétanos, Fiebre tifoidea. - **Endocrinopatías:** Crisis Tirotóxica, Feocromocitoma, Cetoacidosis diabética.

- **Inducida por fármacos:** *Anfetaminas* (son fármacos simpaticomiméticos con propiedades estimulantes y euforizantes sobre el SNC cuyos efectos adversos tóxicos incluyen delirio, hipertensión, convulsiones e hipertermia, que puede causar rhabdomiólisis e insuficiencia renal). La toxicidad se trata con medidas sintomáticas, como benzodiazepinas (para la agitación, la hipertensión y las convulsiones) y técnicas de enfriamiento (hipertermia). No hay ningún síndrome de abstinencia estereotipado), *Cocaína* (es una droga simpaticomimética con propiedades estimulantes y euforizantes del SNC. Las dosis altas pueden causar pánico, síntomas similares a la esquizofrenia, convulsiones, hipertermia, hipertensión, arritmias, accidente cerebrovascular, disección aórtica, isquemia intestinal e infarto de miocardio. La toxicidad se trata con medidas sintomáticas, incluidas las benzodiazepinas (para la agitación, la hipertensión y las convulsiones) y las técnicas de enfriamiento (hipertermia). La abstinencia se manifiesta sobre todo como depresión, dificultad para concentrarse y somnolencia (síndrome de eliminación de la cocaína), *Anticolinérgicos*, *Litio*, *Salicilatos*, *IMAO*, *Tricíclicos*, *ISRS*.

- **Deprivación de Alcohol y Narcóticos**

- **Golpe de Calor:** Fiebre térmica, acaloramiento, termoplegía; es la hipertermia que se acompaña de una respuesta inflamatoria sistémica que produce disfunción multiorgánica y, con frecuencia, la muerte. Los síntomas incluyen temperatura > 40° C y alteración del estado mental; usualmente, no hay sudoración. El diagnóstico es clínico. El tratamiento es un refrescamiento externo rápido, reposición de líquidos y el apoyo necesario por las insuficiencias orgánicas.

- **Hipertermia Maligna:** Es una elevación peligrosa de la temperatura corporal, por lo general como resultado de una respuesta hipermetabólica al uso concomitante de un relajante muscular despolarizante y un potente anestésico inhalatorio y volátil. Las manifestaciones pueden incluir rigidez muscular, hipertermia, taquicardia, taquipnea, rhabdomiólisis y acidosis metabólica y respiratoria. El diagnóstico es clínico; se puede evaluar a los pacientes en riesgo en busca de susceptibilidad. Los tratamientos más prioritarios son el refrescamiento rápido y las medidas sintomáticas. La hipertermia maligna y la suspensión de baclofeno intratecal pueden causar resultados similares a los del síndrome neuroléptico maligno, pero suelen diferenciar fácilmente a partir de su anamnesis.

- **El síndrome serotoninérgico:** Es una afección potencialmente mortal que se produce por una actividad aumentada del SNC que suele estar relacionada con fármacos. Los síntomas pueden incluir cambios en el estado mental, hipertermia e hiperactividad autonómica y neuromuscular. El diagnóstico es clínico. El tratamiento es sintomático. Tiende a provocar rigidez, hipertermia e hiperactividad autonómica, pero en general es causada por los ISRS y los pacientes suelen tener hiperreflexia. También, las elevaciones de la temperatura y la rigidez muscular son por lo general menos graves que en el síndrome neuroléptico maligno, y las náuseas y la diarrea pueden preceder al síndrome serotoninérgico.

Tratamiento, Planes de actuación:

El objetivo del tratamiento es disminuir la temperatura, prevenir la insuficiencia renal y abortar los efectos extrapiramidales.

Todo paciente con un Síndrome Neuroléptico Maligno debe ser trasladado en ambulancia medicalizada al área hospitalaria. Los cuidados a este tipo de pacientes se realizan en la UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI).

- Suspender tratamiento neuroléptico.
- Oxigenoterapia y permeabilidad de la vía aérea. En caso necesario intubación
- Medidas antitérmicas: Físicas o farmacológicas.
- Rehidratación (para restablecer el volumen intravascular, depleccionado a causa de las altas temperaturas).

- Vigilancia estrecha de constantes vitales.
- Monitorización de función respiratoria, renal y cardíaca.
- Farmacoterapia:

Dantroleno sódico -Dantrium®- (relajante muscular a través de la inhibición intracelular de calcio). 1mg/kg en bolo iv, repetir cada 1-3 minutos hasta conseguir la relajación muscular (no exceder los 10 mg/kg).

Bromocriptina (agonista dopaminérgico que restaura las vías dopaminérgicas). Dosis de 2.5 a 10 mg vía oral o por SNG, 2-6 veces al día (dosis total de 5 a 30 mg/día)

Se pueden usar BZD en caso de agitación si fuera necesario (ej.: Clonazepam o Lorazepam 0.5-1 mg).

Se ha propuesto plasmaféresis en los casos más graves y TEC. (Chinchilla, 2010).

Evolución

Una vez resuelto el síndrome, se volvió a introducir tratamiento con otro antipsicótico (risperidona 0.25 mg dos veces al día) con vigilancia estrecha y aumentando la dosis poco a poco.

Conclusiones

Es una urgencia médica poco frecuente, pero puede llegar a ser muy grave (Rahul y Kulpalatha, 2010). Se trata de un estado inducido por fármacos neurolépticos, con unas tasas de mortalidad cercanas en la actualidad al 5-10%. Algunos pacientes pueden volver a desarrollar el síndrome.

Referencias

Álvarez Martínez, E., Ayuso Mateos, J.L. y Mérida, A. (2010). *Psiquiatría en Atención Primaria*. Madrid: Edición especial Grupo Aula médica.

Carlavilla,., Castelbón,., García,., Ibero,., Lalueza,., Llenas,., Torres, y Yebra. (2009). *Manual de diagnóstico y Terapéutica Médica*. Madrid: MSD.

Chinchilla, A. (2010). *Manual de urgencias psiquiátricas*. Madrid: Elsevier-Masson.

Knochel, J. (2010). Hyperthermic Catatonic. *Lancet*, 350, 575-580.

Rahul, K. y Kulpalatha, G. (2010). Heat-related illnesses. *Critical Care Clinics*, 15, 251-263.

Rivas, M (2012). *Manual de Urgencias*. Valencia: Panamericana.

Vallejo Ruiloba, J. (2006). *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*. Madrid: Elsevier-Masson.

CAPÍTULO 28

Infecciones de la piel en el paciente anciano

Isabel María Balaguer Villegas*, María José Aguilera Piedra**,
y María Araceli Soler Pérez***

*UGC Ejido Sur, Distrito Sanitario Poniente, Almería (España), **UGC El Parador, Distrito Sanitario Poniente, Almería (España), ***UGC Níjar, Distrito Sanitario Almería (España)

La esperanza de vida y, en consecuencia el envejecimiento de la población es cada vez mayor, por lo que nos encontramos ante un incremento de los procesos asociados al envejecimiento cutáneo. Parece existir una mayor susceptibilidad para el padecimiento de determinadas dermatosis, en relación con el envejecimiento cutáneo. Algunas de ellas pueden tener una expresión diferente en el paciente mayor y por lo tanto pueden necesitar un manejo distinto. En la población anciana son más frecuentes las lesiones relativas a alteraciones metabólicas, así como dermatosis de carácter infeccioso (Ruiz, 2001).

Las infecciones cutáneas habitualmente no ponen en riesgo la vida del enfermo, pero sí ocasionan una considerable morbilidad. El manejo de las infecciones cutáneas suele ser posible desde atención primaria. Si bien, es importante saber reconocer las dermatosis infecciosas más graves que requerirán la derivación a un centro hospitalario (Vañó- Galván, 2008).

Objetivo

- Describir los fenómenos característicos del envejecimiento de la piel como punto de partida para explicar el porqué de la mayor frecuencia en el anciano de determinadas infecciones.
- Analizar las infecciones cutáneas más prevalentes en el paciente anciano, las cuales condicionan una elevada morbilidad y disminución de la calidad de vida de nuestros pacientes mayores. Y que además adoptan expresiones clínicas peculiares en éstos. Se hará especial hincapié en aquellas que se han hecho más relevantes en los últimos años por su frecuencia y gravedad.

Metodología

El método usado para obtener la información con la que hemos realizado este trabajo de revisión ha sido el siguiente. Hemos realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos IBECs y PubMed de los artículos más recientes que contuvieran las palabras clave (dermatología, infecciones cutáneas, celulitis, geriatría). Asimismo, hemos consultado en la biblioteca Cochrane las revisiones sistémicas que hubiese de este tema.

Resultados/Estado de la cuestión

Envejecimiento de la piel:

El envejecimiento normal de la piel conduce a la atrofia, disminución de la elasticidad y deterioro de las respuestas metabólicas y reparadoras. Detallamos a continuación los fenómenos que ocurren con la vejez:

- La epidermis y la unión dermo-epidérmica se vuelven más delgadas, produciendo una mayor fragilidad de la piel al estrés de cizalla. En esta unión, además, hay una pérdida en sus ondulaciones, lo que disminuye el área disponible para la transferencia de nutrientes, incluyendo los lípidos protectores del estrato córneo. Esto da lugar a una piel seca (xerosis) y un compromiso en la función barrera de la piel (Taffet, 2015).
- También hay cambios en la composición celular epidérmica, con disminución de los melanocitos (Taffet, 2015) que eleva el riesgo de neoplasias inducidos por la radiación ultravioleta y células de

Langerhans inmunológicamente activas que puede aumentar el riesgo de eccemas y neoplasias (Vaño-Galván, 2008).

- La disminución del “turnover” de las células epidérmicas (Vaño-Galván, 2008) y la disminución en la dermis de la vascularización y en la capacidad biosintética de los fibroblastos. Estos cambios contribuyen al retraso de la cicatrización de heridas (Taffet, 2015).

- Alteraciones arquitecturales de la epidermis que favorece la formación de neoplasias (Taffet, 2015).

- Alteración de las fibras colágenas y elásticas que da lugar a una dermis más laxa y con mayor tendencia a las arrugas (Vaño-Galván, 2008), a lo que contribuye la disminución en la grasa subcutánea, y la consecuente pérdida de apoyo (Taffet, 2015).

- La disminución de la capilaridad cutánea hace que se reduzca el área de transferencia de calor a la epidermis, y por tanto hay una tendencia a la hipotermia y la palidez. Y la pérdida de grasa subcutánea disminuye el aislamiento y la capacidad de las personas mayores para conservar el calor. Además, en muchos adultos mayores hay una vasoconstricción crónica que, así junto con la disminución del número y la producción de las glándulas sudoríparas, contribuyen al deterioro de la termorregulación con la edad (Taffet, 2015).

- Hipofunción de linfocitos T que provoca un aumento de las infecciones cutáneas (Vaño-Galván, 2008).

- También disminuye la percepción sensorial de la piel, particularmente en las extremidades inferiores. Esta disminución implica tanto al tacto (debido a los corpúsculos de Meissner), como a la vibración de baja frecuencia (mediada por los corpúsculos de Pacini) (Taffet, 2015).

- La piel desempeña un papel crítico en la síntesis de la vitamina D. Los rayos ultravioletas convierten el dehidrocolesterol en pre vitamina D3 en la epidermis. Los niveles del dehidrocolesterol disminuyen con la edad, disminuyendo la capacidad de la persona mayor para la síntesis de la vitamina D (Taffet, 2015).

- Otros cambios que se producen en la piel del mayor es: Aumento de la fragilidad ungueal; crecimiento del pelo de orificios nasales y conducto auditivo externo en el varón y bigote y barbilla en la mujer; fragilidad capilar que origina lesiones purpúricas no palpables; aparición de quistes, comedones y queratosis folicular en región periorbitaria (Vaño-Galván, 2008).

El fotoenvejecimiento se define como la progresiva alteración de la estructura y función de la piel, debida al gradual deterioro del ADN por la exposición crónica y repetida a la exposición solar y/o fuentes de radiación ultravioleta. El aspecto clínico del fotoenvejecimiento se caracteriza por la presencia en zonas fotoexpuestas de arrugas finas y profundas, sequedad, flaccidez y aspereza de la piel. Así como telangiectasias y cambios pigmentarios. También se produce como consecuencia del mismo un aumento de neoplasias benignas (queratosis seborreicas, fibromas, acrocordones y puntos rubís), premalignas (queratosis actínicas) y malignas (basocelular, espinocelular y melanomas) (Vaño-Galván, 2008)

Dermatitis infecciosas:

Hay dos condicionantes que hacen al paciente anciano más susceptible a las infecciones cutáneas: La disminución de la inmunovigilancia en la piel y cambios cualitativos en las células del sistema inmunológico (Vaño-Galván, 2008).

a) Dermatitis bacterianas: Diferentes factores locales entre los que se incluyen cambios en la flora bacteriana normal, soluciones de continuidad en la piel, cuerpos extraños, alteraciones en el drenaje linfático, etc., son la causa de aparición de dermatitis infecciosas bacterianas, que a veces necesitan una terapia antimicrobiana bastante agresiva para cubrir a gérmenes Gram negativos y pseudomona aeruginosa (Ruiz, 2001). Un estudio sobre las infecciones bacterianas de piel y partes blandas atendidas en servicios de urgencias hospitalarias mostró que aquellas más complejas y que, por tanto, precisaban ingreso afectaban con más frecuencia a pacientes mayores, con más comorbilidad y factores de riesgo de multirresistencia y sepsis (Llopis, 2014).

- Erisipela: Infección que afecta a la dermis, producida habitualmente por estreptococo beta hemolítico o stafilococo aureus. Se manifiesta como una placa eritematosa, caliente y dolorosa a la palpación, de bordes bien definidos. Se puede asociar a leucocitosis o fiebre. Suele afectar a la cara o extremidades. Requiere tratamiento antibiótico oral (Vañó- Galván, 2008).

-Celulitis: Similar a erisipela, pero con afectación más profunda hasta hipodermis. El borde de la lesión está peor delimitado (Vañó- Galván, 2008). Suele haber linfangitis, que se caracteriza por una línea eritematosa y caliente que sigue el trayecto de un vaso linfático (Olmos, 2007). En ambos procesos se hará necesario el ingreso hospitalario si la evolución no es buena o existen factores de riesgo asociados, ya que habrá que instaurar tratamiento antibiótico intravenoso (Vañó- Galván, 2008).

- Erisasma: Infección bacteriana crónica producida por corynebacterium minutissimum que afecta a pliegues interdigitales, submamaris, inguinales y axilares. Es frecuente en diabéticos y obesos y más habitual en climas cálidos. Se caracteriza por máculas o placas irregulares, bien definidas, de color rojo parduzco y finalmente descamativas. La exploración con luz de Wood produce una fluorescencia color rojo coral debido a la producción de porfirinas. El tratamiento consiste en evitar la humedad, una higiene adecuada de la piel, eritromicina oral o tópica si las lesiones son muy localizadas (Olmos, 2007).

- Intertrigo bacteriano: La apariencia clínica con la que cursan los intertrigos con sobreinfección fúngica y bacteriana es muy similar en cuanto a zona afectada y síntomas locales. Es frecuente caer en el error de tratar los intertrigos como una infección micótica sin haber realizado previamente un cultivo, lo cual es importante para evitar dicha confusión. En el tratamiento de esta patología, además de la antibioterapia ajustada con cultivo y antibiograma, son muy importante las medidas higiénicas (Gómez, 2014).

- Foliculitis: Infección superficial del folículo piloso por stafilococo aureus. Se manifiesta como una pápula eritematosa o pústula centrada por un folículo. Suele tratarse con antibióticos tópicos (Vañó- Galván, 2008).

- Forúnculo y ántrax: Son infecciones profundas del folículo piloso que suelen requerir tratamiento antibiótico por vía oral. En ocasiones requieren la apertura quirúrgica de la lesión (Vañó- Galván, 2008).

- Infecciones necrotizantes de la piel y tejidos blandos: Consideramos como infección de piel y partes blandas (IPPB) a todo proceso séptico que interesa a la epidermis, dermis y a los tejidos subyacentes, lo que incluye a la grasa subcutánea, fascias aponeuróticas y tejido muscular. Las clasificamos en virtud de estructura anatómica afectada, microorganismos causales y cuadro clínico, aunque a veces por la extensión de la es difícil de delimitar. Y un mismo microorganismo puede originar distintos cuadros, lo que hace que esta clasificación sea más académica que real (Salgado, 2006). Las calificadas como necrotizantes se caracterizan clínicamente por la destrucción de tejido de modo fulminante, afectación sistémica con signos de toxicidad y alta mortalidad. Un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado deben incluir la intervención quirúrgica temprana y terapia con antibiótico (Baddour, 2014). Éstas suponen un 10% de las infecciones de piel y partes blandas que requieren ingreso hospitalario (Salgado, 2006). Desde el punto de vista de la microbiología las infecciones de tejidos blandos necrotizante constan de dos entidades distintas bacteriológicas: Tipo I (Infección polimicrobiana) y tipo II (infección estreptocócica). También hay casos de infecciones monomicrobianas necrosante, indebidas a otros organismos, como Haemophilus influenzae (Baddour, 2014). La gravedad de esta entidad hace que en pacientes con inflamación de la piel aparente sea importante considerar la afectación más profunda, la implicación del músculo o fascia. Si hay fiebre, toxicidad, participación de tejido blando con dolor severo (desproporcionado a la afectación de la piel en algunos casos), crepitación, progresión rápida de manifestaciones clínicas y niveles elevados de creatina-cinasa. Otro indicio clínico que debe levantar sospecha de una infección necrotizante es la firme induración o edema de los tejidos blandos que se extiende más allá del eritema visible, lesiones bullares y necrosis de la piel o equimosis (Baddour, 2014).

Ya que hablamos de ancianos, merece mención en este capítulo las infecciones de las úlceras por presión y vasculares. Éstas suponen un problema clínico relevante en los pacientes ancianos. Los pacientes con úlceras por presión padecen una proporción mayor de infección por enterobacterias, mientras que el patógeno más frecuente en las infecciones de las úlceras vasculares es el *Staphylococcus aureus*, siendo frecuentes los casos de resistencias a metilicina en esta población (Ortiz, 2015).

b) Dermatosis fúngicas:

- Candidiasis cutáneo-mucosas: La especie patógena más común es la *Candida albicans*. Son factores predisponentes: La humedad, diabetes, inmunosupresión, neoplasias, antibioterapia de amplio espectro y tratamiento con corticoides (Vaño- Galván, 2008).

Distinguimos tres formas principales de candidiasis en el paciente mayor:

1) Candidiasis oral: 1.1.- estomatitis candidiásica: Placas blanquecinas, de aspecto lechoso, que se desprenden con facilidad. La aparición de dolor retroesternal y odinofagia sugiere la presencia de candidiasis esofágica. 1.2.- lengua negra vellosa: Glositis candidiásica que suele producirse como consecuencia de antibioterapia prolongada de amplio espectro, también por colutorios fuertes o tabaco. La lengua adquiere color amarillento o marrón-negruzco y la superficie está cubierta de papilas hipertróficas prominentes (Olmos, 2007).

2) Vulvovaginitis o balanopostitis candidiásica: Vaginitis: Leucorrea blanquecina, picor intenso, eritema y edema de vulva. Balanopostitis: Lesiones eritematosas, pústulas blanquecinas de pequeño tamaño y descamación en glande (Olmos, 2007).

3) Intertrigo candidiásico: Afecta a pliegues interglúteos, submamaros, axilares. Es favorecido por la humedad y la maceración que son el medio de cultivo ideal para *Candida* spp. Se trata de placas eritematosas con fisuración en el fondo y pápulas-pústulas en la periferia (Vaño- Galván, 2008). Se acompaña de prurito, escozor o dolor (Olmos, 2007).

4) Candidiasis ungueal u onicomicosis: Infección de la lámina ungueal. Se caracteriza por onicolisis, hiperqueratosis subungueal y color blanquecino (Olmos, 2007).

Otras formas son la candidiasis interdigital, la queilitis candidiásica (cuando se localiza en el pliegue de la comisura bucal) y la candidiasis de los anejos.

Salvo casos extremos, la terapia local con imidazólicos suele ser suficiente: Clotrimazol, ketoconazol, miconazol, sertaconazol. En el caso de candidiasis severas podría estar indicado el tratamiento sistémico, sobre todo el fluconazol (Vaño- Galván, 2008).

-Dermatofitosis o tiñas: El agente patógeno más frecuente de este grupo de procesos es el *Trichophyton rubrum*.

1) Tiña del pie o pie de atleta: Es la forma más frecuente de tiña y se puede bajo tres aspectos: Intertriginosa (la más frecuente por maceración de los espacios interdigitales), forma eczematososa (vesículo-pústulas en arco plantar) y forma hiperqueratósica (tiña en mocasín) (Vaño- Galván, 2008).

2) Tiña inguinal o eccema marginado de Hebra: Placa eritematosa inguinal con borde descamativo, sin satelitosis (Vaño- Galván, 2008).

3) Tiña del cuerpo: Lesiones anulares con descamación periférica y curación central (el dermatofito avanza de forma centrifuga) (Vaño- Galván, 2008). En ocasiones, se produce inflamación y supuración intensa por afectación en profundidad de la piel. A esta forma se le denomina granuloma tricofítico de Majocchi. Suele acompañarse de dolor y cura dejando cicatriz (Olmos, 2007).

4) Tiña del cuero cabelludo: Poco frecuente en ancianos. Hay dos tipos: 4.1.- La tonsurante: En la que aparecen placas alopecias circulares con componente descamativo (Vaño- Galván, 2008). Cura sin dejar alopecia residual. Es muy contagiosa. B) inflamatoria o querión del Celso: Se trata de pústulas foliculares confluyentes y, en ocasiones, abscesos de localización más profunda, con fistulización al exterior y salida de pus amarillento por los orificios foliculares. Puede acompañarse de prurito, dolor y adenopatías. Suele dejar cicatriz alopecica y es poco contagiosa (Olmos, 2007).

5) Tiña de la barba: Suelen verse por encima de los 60 años, fundamentalmente en personas con animales (Vañó- Galván, 2008).

6) Tiña de la uña (onicomicosis): Hiperqueratosis y discoloración amarillenta de región lateral y distal de una o varias uñas, por lo general del pie (Vañó- Galván, 2008). Con frecuencia sea acompañada de erosiones, fragilidad, paroniquia y distrofia ungueal (Olmos, 2007).

7) Tiña de mano: Se forma de presentación puede variar desde una lesión anular, circinada, redondeada, descamativa, con periferia vesiculosa, localizada en el centro de la palma; a una lesión de semilunar que rodea tercer y cuarto espacio interdigital y que invade las caras laterales de los dedos (Olmos, 2007).

El tratamiento local es similar al de la candidiasis. Se puede añadir terbinafina tópica (El-Gohary, 2014). A veces se hará imprescindible asociar tratamiento sistémico oral: Fluconazol, itraconazol, ketoconazol o terbinafina. En el caso de la onicomicosis el tratamiento sistémico se realizará sobre todo si hay afectación de la matriz ungueal y será más prolongado que para el resto de micosis (Vañó- Galván, 2008).

- Pitiriasis versicolor: Micosis muy frecuente en jóvenes y adultos, que raramente afecta a mayores de 70 años (Vañó- Galván, 2008). Producida por levaduras comensales del grupo *Malassezia*, que se vuelven patógenas en condiciones de calor, humedad e inmunosupresión (Olmos, 2007). Se manifiesta como máculas hipo o hipercrómicas, con descamación furfurácea., que suelen localizarse en el tronco (Vañó- Galván, 2008). La iluminación con luz de Wood produce una fluorescencia rojo-anaranjada de las lesiones. El diagnóstico suele ser clínico, y no suele ser necesario confirmar la presencia del hongo mediante el raspado de las lesiones y examen microscópico (Olmos, 2007). El tratamiento es tópico con sulfuro de selenio imidazoles tópicos. Si es muy extensa se puede utilizar el itraconazol oral (Vañó- Galván, 2008). Tras el tratamiento desaparece la descamación de las lesiones, pero persiste, a veces durante meses, máculas hipopigmentadas residuales (Olmos, 2007).

c) Dermatosis virales:

- Herpes simple labial: Cuadro frecuente ocasionado por el virus herpes simple tipo I, que se manifiesta en forma de vesículas agrupadas sobre base eritematosa, de localización labial. Suele producir prurito y escozor. Son cuadros autolimitados que pueden tratarse con soluciones de sulfato de zinc al 1/1.000 y un antibiótico tipo mupirocina o ácido fusídico para evitar la sobreinfección bacteriana. Los antivirales tópicos son poco eficaces. Como tratamiento sistémico en casos severos se puede utilizar el famciclovir, tanto para la primoinfección como para las recurrencias (Vañó- Galván, 2008).

- Herpes Zoster: La prevalencia es el doble en el paciente mayor que en los menores de 65 años (Ruiz, 2001). Está producido por el virus varicela zoster. La primoinfección origina la varicela, quedando el virus latente en los ganglios raquídeos dorsales de una determinada región corporal, para reactivarse después y dar lugar al herpes zoster. Clínicamente encontramos la asociación de dolor intenso, descrito como lancinante o eléctrico, localizado sobre una determinada metámera, que suele preceder en 2-3 días a las lesiones vesiculosas sobre base eritematosa, distribuidas a lo largo de ese dermatoma. Dado que el VVZ está latente en el ganglio dorsal de un nervio sensitivo, al reactivarse producirá lesiones y dolor a lo largo de la metámera correspondiente a ese nervio. Típicamente, la distribución es unilateral y la localización más frecuente es la torácica, seguida del herpes zoster de los nervios craneales (Vañó- Galván, 2008).

Como complicación importante destacamos la neuralgia postherpética que aparece aproximadamente en el 50% de los pacientes de más de 60 años. En caso de afectación de la primera rama del trigémino (herpes zoster oftálmico) es necesaria la derivación al oftalmólogo para descartar una queratitis herpética (Vañó- Galván, 2008). En pacientes mayores de 50 años está indicado el tratamiento con antivirales orales: Aciclovir, valaciclovir o famciclovir, siendo cautos en pacientes con insuficiencia renal crónica, dada la nefrotoxicidad de estos compuestos. Una alternativa a estos pacientes es la brivudina, que es un antiviral no nefrotóxico. Casi siempre habrá que asociar a tratamiento analgésico. Es frecuente la

necesidad de tramadol e incluso opioides mayores. Si la neuralgia no cede será preciso derivar al paciente a la unidad del dolor (Vañó- Galván, 2008).

Discusión/Conclusiones

Las infecciones cutáneas constituyen un problema importante de salud en el paciente anciano. Por su mayor prevalencia, posible mayor gravedad y por las expresiones clínicas peculiares que presentan en esta población. Ruiz en 2001 ya afirma que parece existir una mayor susceptibilidad para el padecimiento de determinadas dermatosis, en relación con el envejecimiento cutáneo; y que son más frecuentes las dermatosis de carácter infeccioso. También Ruiz afirma que el envejecimiento de la población ha originado un aumento de los procesos asociados al envejecimiento cutáneo. Por otro lado, Llopis muestra en un estudio de 2014 sobre las infecciones bacterianas de piel y partes blandas que aquellas más complejas afectaban con más frecuencia a pacientes mayores, con más comorbilidad y factores de riesgo de multirresistencia y sepsis.

Este hecho se debe a las características de la piel inherentes al paciente mayor. Dentro de estas características hay algunas que afectan a la función de barrera de la piel, como señala en 2015 Taffet en su revisión sistemática realizada en UpToDate. Otras características que determinan esta mayor susceptibilidad son las que afectan a la disminución de la capacidad regenerativa y la hipofunción de los linfocitos T de la piel y a nivel sistémico los cambios cualitativos del sistema inmunológico, como Vañó-Galván destaca en 2008 en un tratado de medicina de familia. Dentro de la revisión realizada de las distintas dermatosis infecciosas destacan varias entidades:

En el grupo de las bacterianas son muy importantes por su gravedad las infecciones necrotizantes de la piel y tejidos blandos. Requieren ingreso hospitalario, tratamiento quirúrgico y antibiótico intensivo y tienen una alta tasa de mortalidad. Estos datos están apoyados por Salgado en 2006 y una revisión sistemática realizada por Baddour en 2014. También los son las úlceras por presión y vasculares por su relación con la vejez (Ortiz, 2015).

En el grupo de las fúngicas destaca en intertrigo candidiásico. El paciente anciano suele tener pliegues más profundos debido a la flacidez de los tejidos, tiene menos movilidad, suele estar abrigado y el aseo es menos frecuente. Todas estas características hacen que se den las condiciones ideales de humedad para el desarrollo de esta micosis. Vañó-Galván y Olmos las describen.

Por último en el grupo de las víricas merece mención el herpes zoster. Su aparición es más frecuente en el anciano, y también lo es su complicación más común: La neuralgia post-herpética. Ruiz en 2001 ya menciona que la prevalencia es el doble en los mayores de 65 años y Vañó-Galván en 2008 revela que el 50% de los pacientes mayores de 60 años desarrollan la neuralgia post-herpética, De ahí que el tratamiento antiviral esté especialmente indicado en pacientes mayores de 50 años.

Referencias

Ruiz Villaverde, R, Martín Sánchez, M.C., Blasco Melguizo, J., Carrasco Sánchez, S., Fernández Ángel, I., Menéndez García-Estrada, A.C. y Burkhardt Pérez, M.P. (2001). Análisis descriptivo de asistencia dermatológica a mayores de 65 años durante un período de seis meses en el Servicio de Urgencia Externa. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 36(4), 228-233.

Vañó- Galván, S. y Muñoz Zato, E. (2008). Problemas cutáneos en geriatría. En J.M. Ribera Casado y A.J. Cruz-Jentoft (Eds), *Geriatría en Atención Primaria*. (pp. 641- 652). Madrid: Grupo Aula Médica.

Taffet, G. (2015). *Normal aging*. 15/1/2015, de Uptodate Sitio web: [http://ws003.juntadeandalucia.es:2092/contents/normal-aging?source=machineLearning&search=fotoenvejecimiento&selectedTitle=5%7E15\\$ionRank=1&anchor=H23810980#H23810980](http://ws003.juntadeandalucia.es:2092/contents/normal-aging?source=machineLearning&search=fotoenvejecimiento&selectedTitle=5%7E15$ionRank=1&anchor=H23810980#H23810980).

Llopis, F., Ferré, C., González, J., Julián, A., Gamazo, J. y Martínez, M. (2014). Análisis de 1.250 episodios de infección de piel y partes blandas registrados en 49 servicios de Urgencias hospitalarios. *Revista española de quimioterapia*, 27(2), 115-121.

Olmos, O. y Caballero, F. (2007). Problemas de la piel. En V. Casdo y S. Calero (Eds.), *Tratado de Medicina de Familia y Comunitaria* (pp. 943- 1013). Barcelona: Semfyc ediciones.

Gómez, C., González, C. y Zambrano, L. (2014). Infecciones cutáneas polimicrobianas que precisan colaboración multidisciplinar. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 7(1), 59-62.

Salgado, F., Villar, J., Hidalgo, A., Villalobos, De la Torre, J., Aguilar, et al. (2006). Características clínicas, epidemiológicas y factores asociados a mortalidad en los pacientes hospitalizados por infecciones de piel y partes blandas. Resultados del estudio multicéntrico STIMG (Soft Tissue Infections Malacitan Group). *Anales de Medicina Interna*, 23(7), 310-316.

Stevens, D. y Baddour, L. (2014). Necrotizing soft tissue infections. 15/1/2015, de Uptodate Sitio web: <http://ws003.juntadeandalucia.es:2092/contents/necrotizing-soft-tissue-infections?source=machineLearning&search=infecciones+necrotizantes+de+tejidos+blandos&selectedTitle=1%7E150&ionRank=2&anchor=H25044783#H25044783>

Ortiz, J., García, R., Segovia, T., Cantero, M., Sánchez, I. y Ramos, A. (2015). Microbiología de las infecciones de úlceras por presión y de origen vascular. *Revista española de geriatría y gerontología*, 50(1), 5-8.

El-Gohary, M., Van Zuuren, E., Fedorowicz, Z., Burgess, H., Doney, L., Stuart, B., Moore, M. y Little, P. Tratamientos antimicóticos tópicos para la tiña crural y la tiña corporal. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 8. Art. No.: CD009992. DOI: 10.1002/14651858.CD009992

CAPÍTULO 29

Enfermedades crónicas: Adherencia al tratamiento en los pacientes de hemodiálisis

Jesús García Redondo*, Yolanda Cánovas Padilla**, e Irene Hita García***

*Residencia de ancianos Virgen de la Esperanza (España), **Empresa Pública Hospital de Poniente (España), ***Residencia Geriátrica Mirasierra (España)

Las Enfermedades Crónicas (EC) son muy numerosas y afectan al conjunto poblacional en todas las edades. Es un error ceñir el interés a las cinco “grandes” (asma, diabetes, hipertensión, insuficiencia cardíaca y EPOC) y considerar sólo a los ancianos al respecto (Gervás, 2010). Para gestionar con éxito una EC, el individuo debe asumir la responsabilidad de muchos aspectos de su tratamiento de forma constante y a largo plazo. El paciente necesita incorporar cambios en su estilo de vida y en sus rutinas diarias (Kammerer, Garry, Hartigan, Carter, y Erlich, 2007).

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) cursa con un descenso progresivo e irreversible de las funciones renales y puede llegar a ser terminal cuando la actividad renal se reduce a un 10%; y está asociada en muchos casos a diabetes mellitus o hipertensión arterial (Daigirdas y Ing, 1996). En la fase avanzada, sólo el tratamiento sustitutivo de la función renal garantiza la supervivencia del paciente (Soriano, 2004). Este tratamiento no es curativo y posee métodos invasivos, lo cual supone en el paciente un gran cambio a nivel físico, psíquico y social. Entre los tratamientos de sustitución encontramos la diálisis y el trasplante, los cuales, para máxima efectividad, deben acompañarse de una dieta estricta, toma de medicamentos y limitación de líquidos (Guerra, Díaz y Vidal, 2010).

El paciente de Hemodiálisis (HD), debe cumplir con una serie de restricciones y obligaciones para poder manejar bien su enfermedad. Debe acudir a las sesiones de HD y cumplir con el tiempo pautado, controlar la ingesta de líquidos, evitar alimentos ricos en potasio y fósforo y tomar el tratamiento farmacológico (Iborra, López-Roig, Roca y Pastor, 2010).

Muchas han sido las definiciones de Adherencia al Tratamiento (AT), pero la más completa es la resultante de la fusión de las enunciadas por los autores Haynes (1979) y Rand (1993), adoptada por la OMS en 2003: “*la medida en la cual la conducta de una persona –tomar medicación, seguir una dieta y/o llevar a cabo cambios en los estilos de vida– se ajusta a las recomendaciones acordadas con un profesional de la salud*” (Sabaté, 2003, p.18). A pesar de ser difícil, la OMS, ha estimado que en los países desarrollados la AT en pacientes crónicos es de un 50% y es mucho menor en los países en vías de desarrollo (Sabaté, 2003).

Surge aquí el concepto de “adherencia selectiva”, que es el tipo de adhesión que tienen la mayoría de los pacientes sometidos a HD. Se trata de no seguir todos los aspectos del tratamiento que se han mencionado anteriormente, sino sólo algunos (Arenas et Al, 2010).

Se ha estimado que los sentimientos, valores y percepciones de las personas juegan un papel influyente en la AT. La falta de información y/o comprensión sobre el tratamiento farmacológico, la cronicidad y la pluripatología favorecen la desmotivación frente al tratamiento. Igualmente, se provoca desánimo y sentimientos negativos hacia el tratamiento cuando el paciente piensa que se está curando o cuando nota mejoría o estabilidad en su estado de salud. De forma similar, ocurre cuando se deben tomar un amplio tratamiento farmacológico cuando no se posee sintomatología. Estas conductas desembocan en no realizar el tratamiento pautado (Daroqui, Castells y Hernández, 2007).

Por ello, el objetivo que se plantea en este trabajo es averiguar las causas y los sentimientos que mueven a los pacientes sometidos a hemodiálisis a incumplir las medidas de tratamiento pautadas.

Método

Participantes

Se parte de un muestreo intencional, accediendo directamente a los pacientes del servicio de Hemodiálisis. Atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión del estudio, se seleccionaron 9 individuos en dicho tratamiento. A cada uno de ellos se le garantizó el completo anonimato y firmó una carta de consentimiento informado.

Criterios de inclusión:

- Mayor de edad.
- Paciente de HD con al menos dos años de tratamiento.

Criterios de exclusión:

- Personas con alto nivel de dependencia con cuidadores a su cargo o institucionalizados.
- Pacientes con alteraciones psicológicas o demencia.

Instrumentos

Para llevar a cabo la investigación se elaboró una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas, enfocadas a la salud y enfermedad renal, el tratamiento farmacológico, aspectos dietéticos y actividad física. Para la creación de dichas entrevistas, se consultaron publicaciones relacionadas con la AT tanto en la IRC como en otras patologías crónicas, de las cuales se obtuvieron algunas de las cuestiones y otras de elaboración propia para el estudio. Del mismo modo, se ha empleado el test Haynes-Sackett, para evitar preguntar de forma directa al paciente sobre la toma de medicación. Para ello, se procedió preguntando con esta estructura a cerca de la medicación: “La mayoría de los pacientes tienen dificultades en tomar todos sus comprimidos, ¿tiene usted alguna dificultad para tomar los suyos?” (Haynes, 1979).

Se dispuso una sala adaptada para realizar la entrevista, garantizando la intimidad del participante. Se empleó una grabadora para recoger el contenido de la sesión y se utilizó un cuaderno en el que se apuntaban los comportamientos llamativos de los participantes, como el lenguaje gestual.

Para la posterior transcripción y análisis de los datos se empleó el programa informático ATLAS.ti 6.2.

Procedimiento

Este estudio se llevó a cabo durante seis meses en la unidad de Hemodiálisis del Hospital Virgen del Mar de Almería. Para el acceso al campo no hubo ningún tipo de dificultad, puesto que el grupo investigador era trabajador de dicha unidad. Aún así, se obtuvieron los permisos pertinentes.

Antes de empezar, se recordó a los participantes acerca del tema de estudio, se comprobó que tenían firmado el consentimiento informado y se les garantizó el anonimato de su identidad y que sus datos y opiniones aparecerían codificadas con números y letras.

Se comenzó la entrevista con una conversación tranquila, recogiendo datos sobre la edad, sexo, profesión, nivel de estudios, etc. Las entrevistas no excedieron los 45 – 60 minutos de duración.

En total se realizaron nueve entrevistas que fueron grabadas y transcritas para su posterior análisis. Con el fin de dar validez al estudio, los propios participantes tuvieron la oportunidad de leer las transcripciones y corroboraron sus respuestas.

Análisis de los datos

Se trata de una investigación cualitativa basada en un diseño descriptivo fenomenológico sobre los factores que influyen en la conducta de adhesión al tratamiento en pacientes en hemodiálisis.

Siguiendo esta línea, el análisis de los datos fue elaborado por el equipo investigador. Para llevar a cabo este cometido, tras la transcripción y validación de las entrevistas, se empleó el programa informático ATLAS.ti 6.2. Las entrevistas fueron clasificadas con una serie alfanumérica que

garantizaba el anonimato a la hora del análisis, “Participante 1” (P1), “Participante 2” (P2), y así sucesivamente hasta P9.

Al codificar los datos, emergieron varias categorías que orientan sobre los factores que intervienen en la adherencia al tratamiento. En la tabla siguiente se puede observar la clasificación de categorías, subcategorías y las unidades mínimas de análisis.

Tabla 1: Clasificación de las categorías obtenidas del análisis

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	Unidad Mínima de Análisis
1. Medidas de tratamiento de la IRC.	- Asistencia a las sesiones de HD.	{ Positividad. Preocupación. Obstáculo Social / Laboral.
	- Seguimiento de dieta.	{ Nuevos hábitos alimentarios. Actos sociales / familiares. Líquidos.
	- Ingesta de medicación.	{ Plurimedicación. Conductas negativas. Tratamiento de por vida.
	- Actividad física.	{ Edad y otras alteraciones / patologías. Bienestar y salud.
2. Acciones Favorecedoras / Perjudiciales frente a la AT.	- Conocimientos Aprendidos / Adquiridos.	{ Información / Educación. Falsas creencias. Riesgos Experiencias vividas
	- Grado de satisfacción personal.	{ Personal sanitario. Sistema de salud
	- Acción de no cumplir	{ Indiferencia Remordimiento

Resultados

Se van a exponer los resultados atendiendo a las distintas categorías y subcategorías obtenidas del análisis. Se han recogido las citas textuales más representativas de los entrevistados, a las cuales se ha identificado con el código de la entrevista (P1, P2,... P9).

1. Medidas de tratamiento de la IRC.

Si el hecho de estar enfermo es un motivo para sentirse diferente al resto de las personas, más aún, es cuando se tiene una enfermedad crónica. Saber que tienes que adaptarte a ella y aprender a convivir con los tratamientos y las complicaciones que puedan derivarse, provoca en paciente gran cantidad de emociones de toda índole. Se han descrito como subcategorías las cuatro medidas de tratamiento que la IRC posee, la asistencia a las sesiones de HD, el seguimiento de la dieta, la ingesta de medicación y la actividad física. Cada uno de ellos cumple su cometido en mencionado tratamiento, y la suma de todos, conlleva al éxito ante la enfermedad.

-Asistencia a las sesiones de Hemodiálisis.

Todos los participantes manifiestan presentarse a las sesiones y no se plantean faltar a ellas. Tan sólo una paciente, dijo faltar un día a causa de un fuerte resfriado. Se han encontrado tres tipos de sensaciones distintas cuando acuden a diálisis. En primer lugar, la persona asiste con un comportamiento de

positividad, dado que es el tratamiento que les hace vivir, como ellos mencionan. Sin la máquina no tendrían posibilidades de vida salvo el trasplante.

“Yo me alegro en venir aquí, piensa que vivo gracias a esto y yo lo que quiero es seguir viviendo.” (P5)

“No me molesta venir, lo veo bien. Pienso y creo que existen tratamientos más duros como la quimio o la radio.” (P8)

Otros por su parte mostraron inseguridad y preocupación ante el transcurso de la sesión. Esta sensación coincide con un grupo de pacientes más inestables en su enfermedad, que suelen tener episodios frecuentes de complicaciones y son conscientes del peligro.

“Me preocupo al entrar, no me gusta marearme ni los calambres, hasta que no me desconectáis no me quedo tranquila.” (P6)

Finalmente, se pudo constatar que la asistencia a las sesiones llega a ser, como ellos lo definen, “un obstáculo”. Se han recogido numerosas expresiones de los entrevistados donde mencionan que la asistencia actúa como una barrera social y laboral, que les impide hacer otras actividades que antes realizaban. Del mismo modo, a nivel lúdico, manifiestan, no poder hacer viajes largos si no concretan las diálisis con otros centros.

“A veces he pensado ir de viaje con la familia, pero para ello tengo que hacerme la diálisis en otro sitio, tengo que pedir permisos, adjuntar informes, papeles, autorizaciones..., es un follón y por pereza no vamos a ningún lado. Como mucho algún fin de semana y aún así me lo pienso.” (P3)

-Seguimiento de la dieta.

Adherirse a la dieta pautada, con las premisas de preparación de los alimentos y con la reducción en la ingesta de líquidos, como dicen los pacientes, es lo más difícil y lo que menos se cumple de las medidas de tratamiento de la enfermedad. Para muchos de ellos, es un factor de importancia doble, pues poseen patologías que también exigen un control dietético adecuado para su buen manejo (diabetes e hipertensión).

A los pacientes les cuesta mucho incorporar los nuevos hábitos de la dieta en sus vidas, con frecuencia los cumple de forma parcial y algunos reconocen no seguir las pautas.

“Llevas toda tu vida acostumbrado a comer ciertos alimentos y de golpe tienes que adaptarte a lo que te imponen.” (P2)

“Es muy difícil, medio he logrado controlar la dieta, pero todo gracias a mi mujer que hace la misma comida para toda la casa y no compra nada de lo prohibido.” (P3)

Ante los actos sociales, visitas familiares, salir a comer a bares o restaurantes, la mayoría de ellos sostienen que las premisas dietéticas son un engorro. Mientras que para otros lo consideran como una ruta de escape de su habitual y protocolaria dieta.

“Hay veces que en los bares no tomo nada, no porque no quiera, sino porque no puedo y me quedo con las ganas.” (P1)

“Cuando vamos a casa de algunos amigos de invitados y hay algo prohibido, nunca lo digo y me lo acabo comiendo para no hacer sentir mal a nadie después del esfuerzo cocinando.” (P5)

Reducir y controlar la ingesta de líquidos, supone también una de las medidas más duras. Los participantes reconocen haber tenido excesos con los líquidos, coincidiendo casi siempre con eventos festivos o celebraciones. Del mismo modo, reconocen que les cuesta controlar el beber cuando es verano a causa del calor.

“Se pasa mal cuando tienes sed y hace calor y te apetece un vaso de agua fría y sabes que no debes tomártelo.” (P7)

“Todos los fines de semana tengo comidas familiares, y claro está que bebo como el que más, por eso traigo tantos kilos los lunes” (P1)

-Ingesta de medicación.

Algunos de los entrevistados, mencionan no tener dificultades y, por lo general, tomar sus fármacos sin problema ninguno y de la forma correcta, aunque hayan evitado alguna toma de forma esporádica. Sin embargo otros, expresan ciertas dudas en la ingesta de sus comprimidos, lo que en el día a día hacen saltarse alguna toma u *“olvidarse de forma consciente”* (P3) los fármacos en casa cuando salen a comer fuera.

Manifiestan actitudes como la pasividad, la pereza o la confianza de no tener sintomatología, que provocan la falta de apego hacia la medicación. Añaden a estas conductas negativas la plurimedicación y el tratamiento de por vida, hecho que provoca un déficit en el apego a la medicación.

“Me siento bien, no me duele nada y por ello a veces me las tomo y otras no.” (P2)

“Por mi trabajo, hago los almuerzos fuera de mi casa y se me olvida tomármelas (...) Para ser sincero, no las cojo nunca.” (P3)

-Actividad física.

El ejercicio físico es recomendable en el tratamiento, algunos entrevistados declaran sentir pereza o indiferencia ante este aspecto de tratamiento, y los pacientes más mayores excusan su falta de actividad con su edad.

“Ya no puedo andar por ahí como si fuese un chaval, ¿sabes la edad que tengo?” (P1)

“Estoy vieja y no me apetece. (...) Me da pereza.” (P6)

De igual modo, otras patologías y alteraciones como ir en silla de ruedas actúa a modo de barrera para poder realizar cualquier tipo de actividad.

Totalmente diferente, es la percepción de los pocos pacientes que declaran realizar ejercicio físico de forma regular. Sensaciones de salud, bienestar y control de la enfermedad, son descritas por ellos mismos.

“Los días que salgo a caminar, luego me encuentro mejor y traigo menos peso a la diálisis.” (P2)

2. Acciones favorecedoras / perjudiciales frente a la adherencia al tratamiento.

En esta categoría se han extraído los fragmentos del discurso donde se identifican aspectos de todo tipo relacionados con la AT. Se ha dividido en dos subcategorías, los conocimientos aprendidos y adquiridos, el grado de satisfacción persona y acción de no cumplir.

-Conocimientos aprendidos y adquiridos.

Se han podido detectar una gran discrepancia de opiniones sobre la cantidad y la calidad de la información que han recibido desde el inicio de su enfermedad hasta la fecha. Además la mayoría defiende que los conocimientos que con más facilidad recuerdan son los que han sido enseñados en los programas de educación dedicados a la enfermedad renal.

“Pienso que si me disteis suficiente información, pero es mucha cantidad en poco tiempo y de todo lo que nos decís, es muy difícil acordarnos de todo. (...) Un recordatorio de vez en cuando viene bien.” (P3)

También se han llegado a proponer métodos de trabajo y educación enfocados a mejorar la AT.

“Pienso que llevando a los enfermos a talleres de cocina y de ejercicio como aerobio en la playa, senderismo..., aprenderíamos más que con tediosas charlas.” (P5)

“Sería bueno tener algún tipo de libro donde aparezca las recetas de lo que podemos comer y también, la forma ideal de prepararlo para nosotros.” (P8)

Sin embargo, los mismos pacientes llegan a sentir la necesidad de demandar más información, pues reconocen haber tenido conflictos personales sobre lo que era correcto y lo que no de cara al tratamiento.

“Yo me liaba entre lo que podía comer y lo que no, y lo he llegado a preguntar hasta cuarenta veces.” (P2)

“En general hay que aumentar la información, porque a veces uno comete errores por tener dudas en el tratamiento.” (P6)

Una creencia errónea muy extendida, ha sido pensar que el tratamiento de la enfermedad se basa en acudir a las sesiones de HD y la toma de medicamentos, sólo tres entrevistados han respondido que junto con lo anterior hay que realizar una dieta específica. Ninguno mencionó la actividad física como pauta de terapéutica.

Por lo general, los pacientes son conscientes del riesgo que conlleva una baja AT. La mayoría reconocen las acciones incorrectas y las correlaciones con el síntoma o la complicación que les puede desencadenar. En el discurso de algunos de ellos, se capta la idea de seguridad sobre la enfermedad y de que las complicaciones no recaerán sobre ellos.

“Claro que se me pueden encharcar los pulmones, que se retienen líquidos, pero yo sé el nivel que aguanto y a mí no me pasará nada.” (P3)

“Yo estoy joven y me encuentro estupendamente, el corazón lo tengo fuerte de tanto deporte, no me va a dar nada. Si me dices que soy mayor, pues sí, pero por ahora no.” (P5)

Las experiencias generan conocimientos y condicionan la manera de actuar. Algunos pacientes dicen haber obtenido un mejor manejo de la enfermedad con el paso del tiempo. Sin embargo, vivencias nefastas relacionadas con el tratamiento, han derivado en actitudes y comportamientos negativos, condicionando su decisión sobre las posibilidades terapéuticas.

“Después de que me trasplantaran y tuve un rechazo agudo muy grave, estuve un mes en la UCI en Málaga, a punto de morir. Cuando salí, ya recuperada, me dije se acabaron los trasplantes y me quité de la lista.” (P7)

-Grado de satisfacción personal.

El nivel de satisfacción que los entrevistados tienen con respecto al personal sanitario y al sistema de salud, afecta a la AT. Así lo han sostenido, y desean un personal bien cualificado, y que a su vez, tenga buena atención hacia ellos.

“En la otra unidad donde estuve había dos enfermeras muy antipáticas, trataban mal a todos los que estábamos allí. Un día se lo dije, que si así no se podía tratar a la gente (...), si no les gusta el trato con las personas que se dediquen a otra cosa. (...) Yo nunca les he hecho caso en aquello que me hayan dicho.” (P1)

Del mismo modo, el funcionamiento de la propia unidad y el clima que en él se respire, ha significado, según los pacientes, *“puntos a favor para venir a la diálisis”*. (P1)

“Es agradable venir aquí. (...) Si estas a gusto todo es perfecto. (...) Sois profesionales y humanos, que es importante para hacer bien vuestro trabajo.” (P8)

-Acción de no cumplir.

Conscientes de esta acción, algunos pacientes manifiestan sentir indiferencia, tanto si realizan el tratamiento como si no, sostienen que no notan mejoría y que tampoco presentan sintomatología.

“Si no me tomo las pastillas no pasa nada, no noto nada, ni mejor ni peor.” (P4)

“Da lo mismo por un día, si estoy fuera con la familia, no me llevo las pastillas y como lo que sea.” (P3)

Mencionan un cansancio de aspecto psicológico unido a su enfermedad crónica.

“Hay momentos que te sientes agotado mentalmente y decides no tomarte las pastillas (...), y a la diálisis porque es lo más importante y hay que venir, sino tampoco.” (P5)

En la cara opuesta, se encuentran las sensaciones de los pacientes que manifiestan cumplir con el tratamiento de forma asidua, pero que por algún motivo, se olvidan puntualmente la medicación o evitan la dieta pautada. Estas personas muestran un leve remordimiento.

“Siempre tengo cuidado con el agua, el fin de semana pasado hizo calor y bebí demasiado. (...) El lunes traje mucho peso y me dio cargo de conciencia y me sentí mal.” (P7)

“Procuro hacer bien el tratamiento y si algo se me olvida me da que pensar.” (P8)

Discusión

La mayoría de las publicaciones sobre adhesión se centran en el aspecto farmacológico cuantitativo sin llegar a contemplar el resto las dimensiones terapéuticas (Arenas et al, 2010; Magacho, Ribeiro, Chaoubah y Bastos, 2011). Tan sólo un mínimo porcentaje, encuadra de forma global todas las medidas (Granados y Roales-Nieto, 2007; Iborra, López-Roig, Roca y Pastor, 2010), y siguiendo la misma perspectiva metodológica.

Los estudios cualitativos hallados en la IRC demuestran una gran variedad de perspectivas, como el estrés de estos pacientes, historias de vida en diálisis, la calidad del sistema de salud referente a lo renal, adaptación al nuevo estilo de vida. Tan sólo Arimatea y Luz (2010) refleja el mismo enfoque que el presente trabajo.

No se puede obviar que existe más cantidad de bibliografía cualitativa relacionada con otras patologías crónicas, diabetes, hipertensión, VIH/sida, epilepsia, enfermedades mentales y raras son algunos ejemplos de ello.

Comparando los resultados con los del trabajo de adhesión de Arimatea y Luz (2010), en ambos los pacientes manifiestan la dificultad de los cambios en el estilo de vida y la importancia que tiene realizarlos y adaptarse a ellos. Aceptar la enfermedad y tratar de convivir con ella lo mejor posible es la postura más positiva que pueden adoptar.

La asistencia a las sesiones de diálisis es un criterio válido para calcular la AT, pero es la medida de tratamiento más seguida por los pacientes (Iborra, López-Roig, Roca y Pastor, 2010). En este estudio se han mostrado todos como asistentes fehacientes a las sesiones. El tratamiento de diálisis debe tomarse como una oportunidad para la vida y no como una obligación, llegando a crear sentimientos negativos con la posterior repercusión en la adherencia.

Todos los pacientes han reconocido que con mayor o menor frecuencia han olvidado su medicación. Principalmente conductas como la indiferencia, la pereza o la confianza de no tener sintomatología, provocan la falta de apego hacia los fármacos. En estudios que enfocan la adherencia farmacológica de inmunosupresores en trasplantados renales, (Barquero, Checa y Rodríguez, 2010) se recogen los mismos sentimientos y actitudes negativas que dan lugar al incumplimiento. De igual modo, se han hallado causas similares de este incumplimiento en estudios sobre hipertensión o diabetes.

También en otras patologías, la ausencia de síntomas hace que los pacientes se relajen a la hora de cumplir con el tratamiento, así lo recoge Granados, Roales-Nieto, Moreno y Ybarra, (2007) en su trabajo sobre la hipertensión arterial.

Existen acciones que favorecen y perjudican el cumplimiento. Unos sólidos conocimientos sobre la enfermedad y sobre su tratamiento va a dar lugar a que la persona desarrolle acciones y conductas que favorezcan la buena adherencia (Guerra, Díaz y Vidal, 2010). La falta de información desemboca en el desconocimiento. Está extendida la falsa creencia de que el tratamiento de la IRC se basa en acudir a las sesiones de diálisis y la toma de medicación de forma exclusiva. Pocos han incluido la dieta y ninguno la actividad física en las pautas terapéuticas. Surge aquí el debate sobre si la labor de enfermería en educación sanitaria se realiza de forma eficaz y efectiva.

La satisfacción de los usuarios hacia sistema de salud y los profesionales repercute en su nivel de cumplimiento. Esto ha sido recogido en algunos trabajos basados en lo cuantitativo y se han obtenido resultados concluyentes de no adherencia (Kammerer, Garry, Hartigan, Carter y Erlich, 2007). La satisfacción con el personal sanitario da lugar a una que generen sentimientos positivos hacia la enfermedad, influyendo en la adhesión.

Dignos de mención son los pacientes que sienten remordimiento cuando realizan conscientemente una conducta impropia del tratamiento, concordando con Arimatea y Luz (2010).

Se podría concluir el estudio con las siguientes ideas:

- Los pacientes de HD manifiestan cumplir de forma selectiva las medidas de tratamiento.

- De las pautas, la asistencia a las sesiones de HD es la más seguida, mientras que la práctica de ejercicio físico es la menos desarrollada. Tomar la medicación y seguir la dieta, son las que se incumplen de forma más frecuente.

- Actitudes como la pasividad, la pereza, el olvido, la confianza al no tener sintomatología, la plurimedicación y la cronicidad, provocan la falta de apego y la creación de conductas negativas hacia la AT.

Finalmente, se debe valorar cómo posible limitación del estudio el que no se llegue a la saturación teórica, como indicada la metodología cualitativa. No obstante, este hecho no era pretendido como objetivo del trabajo. A pesar de ello, este factor hay que tenerlo en cuenta para futuras investigaciones donde habría que ampliar la muestra hasta llegar a la saturación, ofreciéndose así, una variedad y riqueza en los datos.

Referencias

- Arenas, M., Malek, T., Gil, M., Moledous, A., Alvarez-Ude, F., y Reig-Ferrer, A. (2010). Challenge of phosphorus control in hemodialysis patients: a problem of adherence? *Journal of Nephrology*, 23 (5) 525-534.
- Arimatea, J., y Luz, M. (2010). Adesao de clientes renais cronicos ao tratamento hemodialítico: estegias de enfermagem. *Revista Enfermagem Universidade do Estado do Rio de Janeiro*, 18 (4), 578-583.
- Barquero, R., Checa, E., y Rodriguez, J. (2010). Mala adherencia al tratamiento inmunosupresor de un paciente trasplantado. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 13 (4), 267-269.
- Daigirdas, J., y Ing, T. (1996). *Manual de diálisis*. Barcelona: Masson.
- Daroqui, M., Castells, S., y Hernández, M. (2007). Cumplimiento terapéutico. En Castells y Hernández, *Farmacología en enfermería* (págs. 569-577). Madrid: Elsevier.
- Gervás, J. (2010). El Modelo de Atención a Crónicos ¿Qué puede aportar y qué inconvenientes tiene? *Salud 2000*, 12-15.
- Granados, G., y Roales-Nieto, J. (2007). Creencias relacionadas con la hipertensión y adherencia a los diferentes componentes del tratamiento. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 7 (3), 393-403.
- Granados, G., Roales-Nieto, J., Moreno, E., y Ybarra, J. (2007). Creencias en síntomas y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión. *International Journal Of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), 697-707.
- Guerra, V., Díaz, A., y Vidal, K. (2010). La educación como estrategia para mejorar la adherencia de los pacientes en terapia dialítica. *Revista Cubana de Enfermería*, 26 (2), 52-62.
- Haynes, R. (1979). *Determinants of compliance: The disease and the mechanics of treatment*. Baltimore MD: Johns Hopkins University Press.
- Iborra, C., López-Roig, S., Roca, M., y Pastor, A. (2010). Adhesión al tratamiento y edad: variaciones en función de los parámetros utilizados. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 1 (13), 78-81.
- Kammerer, J., Garry, G., Hartigan, M., Carter, B., y Erlich, L. (2007). Adherence in Patients On Dialysis: Strategies for Success. *Nephrology Nursing Journal*, 34 (5), 479-486.
- Magacho, E., Ribeiro, L., Chaoubah, A., y Bastos, M. (2011). Adherence to drug therapy in kidney disease. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 44 (3), 258-262.
- Rand, C. (1993). Measuring adherence with therapy for chronic diseases: implications for the treatment of heterozygous familial hypercholesterolemia. *American Journal of Cardiology*, 72, 68D-74D.
- Sabaté, E. (2003). *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*. Ginebra (Suiza): OMS.
- Soriano, S. (2004). Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *Revista Nefrología*, 24 (6), 27-34.

CAPÍTULO 30

Diagnóstico por la imagen en la neoplasia del melanoma cutáneo en la población senil

Pedro Millán Barrera, María Montserrat Barrera González, y Elisabeth Ariza Cabrera
Hospital Punta Europa de Algeciras (España)

El melanoma cutáneo es una neoplasia originada en los melanocitos que provienen de la cresta neural (Ortega, Garay y Gómez, 2012). Esta patología se está incrementando en nuestra población anciana, ya que está directamente relacionada con la edad, además de otros factores epidemiológicos y de riesgo (González, Mora y Beltrán, 1990).

En la población anciana mayor de setenta años los melanomas más frecuentes son los nodulares y lentiginoso acral, siendo este una variante del melanoma maligno, que aparece con mayor frecuencia en pacientes asiáticos, latinoamericanos y de raza negra, con una tasa de supervivencia menor para las personas de esta raza (Roldán, Lopera y Suaza, 2008), este último suponen un 5% de todos los melanomas malignos, presentando además, una frecuencia metastásica mayor que el resto de melanomas (Agustí et al., 2011).

En esta misma línea Saldívar, Castellero y López (1998) expusieron datos concluyentes procedentes de un estudio llevado a cabo con pacientes que presentaban melanoma in situ subungueal, que es un tipo de melanoma lentiginoso acral, demostrando entre otros datos que dicha patología se da más en pacientes con edad avanzada, siendo los 60 años la edad promedio al momento del diagnóstico. Es por lo que el aumento de estas patologías ha generado médica y socialmente una alarma que fundamentalmente nos orienta hacia la prevención.

El melanoma es un tumor maligno del tipo melanocítico que se origina en la piel también puede aparecer en mucosas, sistema nervioso central (SNC), ojos, es decir donde existan células pigmentosas. Este puede hacer metástasis por vía hemática y linfática.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), Medicina Nuclear es la especialidad médica con fines asistenciales, docentes e investigadores, que emplea fuentes radioactivas no encapsuladas.

La Medicina Nuclear (MN) emplea isótopos radioactivos también llamados radioisótopos, para tratar y diagnosticar diferentes patologías. Estos isótopos emiten espontáneamente radiación, siendo el tecnecio 99 metaestable (^{99m}Tc) el isótopo más usado en (MN), el cual unido a un fármaco da lugar a un radiofármaco (RF), preparado este, que se administra por vía intravenosa.

Como resultado obtenemos imágenes planares o tomográficas de la distribución del (RF) en el interior del paciente, esto se denomina adquisición y se obtiene con ayuda de un equipo llamado gammacámara (Díaz y de Haro, 2004).

Es aquí donde radica la importancia de la utilización del uso de la (MN) que nos proporciona una serie de pruebas de imagen para el diagnóstico y la detección del melanoma y de sus metástasis.

En esta enfermedad podemos diferenciar, entre cáncer de piel tipo no melanoma, que son cánceres de células basales. Este tipo de cáncer se origina en las células ubicadas en la parte más baja de la epidermis (capa más externa de la piel), y cáncer de células escamosas que empieza en dicha célula escamosas y se encuentran en el tejido que forman la superficie de la piel.

El lunar, nevus o nevo es un tumor benigno que se origina a partir de los melanocitos. Tener algún tipo de nevo concreto puede aumentar el riesgo de padecer un melanoma maligno (Díaz y Ponce, 1998).

Según determinó un estudio realizado por el servicio de dermatología de la fundación instituto valenciano de oncología con Nagore, Botella-Estrada et al., (2008) observaron que el melanoma se asocia con una elevada frecuencia a un nevus ya preexistente.

Otros tumores benignos son: Las queratosis seborreicas, que son manchas con relieve y textura cerosa. Puede presentar un color café, marrón o negro (Abulafia, Grinspan, Calb y Montes, 1991).

Los hemangiomas son un crecimiento benigno de vasos sanguíneos, también llamados manchas de fresa o de oporto, los lipomas son crecimientos blandos compuestos de células adiposas, y las verrugas crecimientos de superficie áspera causados por virus (Garrido, Wagner, Gangloff, Chevreau, et al., 2008).

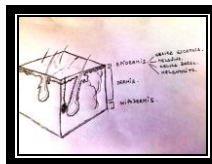
Nos centramos en la neoplasia del melanoma cutáneo, por su cada vez más alta incidencia y su alto grado de malignidad. Así y en la misma línea Marcoval, Moreno, Torras, y otros (2008) consideran que hay que seguir insistiendo en campañas de prevención y en la detección precoz, como Arranz, Pizarro, Valencia, Villeta, González, Mayor y Casado (2009) confirmaron en un estudio realizado en un hospital terciario mediterráneo, donde diagnosticaron un total de 526 melanomas entre 1990 y 2004 que no sólo a aumentado la incidencia de melanoma maligno en las últimas décadas, sino que sigue aumentando y es por lo que su diagnóstico precoz se considera esencial para conseguir su curación, especialmente dirigidas a la población de mayor edad.

Anatomía de la Piel

La piel es el órgano más grande de nuestro cuerpo y tiene diferentes funciones como servir de barrera contra bacterias y gérmenes, controla la temperatura corporal, recubre a nuestros órganos internos protegiéndolos de agresiones y lesiones, nos ayuda a mantener la estabilidad de nuestros líquidos y pérdida excesiva de agua, ayuda al cuerpo a producir vitamina D, nos protege de los rayos ultravioleta (UV).

La piel tiene tres capas: Epidermis, dermis e hipodermis.

(Dibujo de elaboración propia). (Representación esquemática de imagen de las diferentes capas de la piel).



Objetivo

El objetivo es identificar las técnicas que se usan para la localización de la neoplasia del melanoma cutáneo, así como minimizar la alarma que socialmente ha generado esta enfermedad por su incidencia en la población anciana.

Método

Para la elaboración del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda en diferentes bases de datos de salud, y ciencias sociales, realizando una revisión bibliográfica y consultando las siguientes bases de datos: Pubmed y Cuiden. Los descriptores utilizados fueron: “imagen”, “senil”, “neoplasia”, “melanoma”.

Resultados

Describir Entre las distintas técnicas que se realizan en un servicio de MN encontramos las gammagrafías de Ganglio Centinela de Melanoma, PET y PET-TAC (Díaz y Haro, 2004). Estos estudios nos ayudan especialmente a la detección de metástasis a distancia y localización de melanomas recurrentes, fundamentalmente en pacientes que son candidatos para cirugía curativa (Agusti et al.,

2011). Por ello es por lo que se ha conseguido que la mortalidad en melanoma cutáneo se mantenga estable (Marcoval et al., 2008) y ésta se relaciona con la rapidez quirúrgica y mejoría diagnóstica (Roldán, Lopera y Suaza, 2008).

Epidemiología

Una de las causas principales en la aparición del melanoma cutáneo es la exposición a la radiación que proviene de la luz ultravioleta (UVA y UVB). Su principal fuente es la de la luz solar. La exposición a esta radiación depende, de la intensidad de la luz, tiempo exposición y si esta se hace con protección o no.

Las personas que viven en zonas donde la luz solar incide con más intensidad, tienen mayor riesgo de padecer melanoma cutáneo, así como personas que se broncean o están largo tiempo a la intemperie por motivos de diversión o trabajo y además no se protegen con ropa adecuada y protección solar.

Los rayos solares se reflejan en agua, nieve, hielo, arena, pavimento y estos tienen la capacidad de penetrar nubes, ventanas, ropa ligera.

Otras fuentes de radiación que pueden ser causa de padecer melanoma cutáneo son las lámparas y cabinas bronceadoras, la exposición a ciertos productos químicos como la hulla, brea industrial, ciertos aceites, el arsénico, la parafina, etc.

También la radiación producida por tratamiento con radioterapia. Así como padecer inflamaciones graves o prolongadas de la piel, como quemaduras graves que cursan con ampollas y producidas por el sol. Piel que recubre áreas donde se produjo infección ósea grave.

También en algunos tratamientos específicos con psoralenos y luz ultravioleta utilizados en pacientes con psoriasis.

Otros factores a tener en cuenta son, condiciones hereditarias concretas como el xerodema pigmentoso, que reduce la capacidad que tiene la piel para reparar daños que sufre el ADN a consecuencia de exposiciones a la luz solar.

Las personas que tienen este trastorno desarrollan un gran número de tumores cancerosos de la piel.

Así como también algunas enfermedades que hacen que la piel sea más sensible al sol y que el sistema inmunitario se deprima.

También medicamentos tales como antidepresivos u hormonas y algunos antibióticos.

Tenemos que considerar además antecedentes personales, es decir personas que han padecido melanoma, tienen mayor riesgo de presentar otros melanomas.

Y por último, considerar los antecedentes familiares, donde el melanoma se presenta en dos o más miembros de la familia cercana (madre, padre, hermano, hermana, hijo) tiene mayor posibilidad de presentar melanoma cutáneo.

Tener un nevo displásico, tener más de cincuenta lunares comunes y el tiempo de exposición al sol durante la vida.

Neoplasia del Melanoma Cutáneo

El melanoma es un tipo de cáncer de piel que se origina en los melanocitos. Es una patología muy peligrosa ya que puede invadir tejidos cercanos y hacer metástasis a distancia a pulmón, hígado, cerebro, y hueso. Se detección y extirpación es primordial de éxito en el tratamiento a seguir.

El melanoma puede aparecer en cualquier superficie cutánea, además de poder formarse también en el ojo y en aparato digestivo. Este puede presentarse a partir de un lunar común, de un nevo displásico o en una zona de la piel aparentemente normal.

El melanoma en hombres aparece con frecuencia en la cabeza, cuello y espalda, cuando aparece en mujeres las zonas más frecuentes son espalda y parte inferior de las piernas.

La piel oscura es un atenuante para padecer melanoma cutáneo, y si este es el caso generalmente el melanoma se encuentra debajo de las uñas en manos y pies o en la planta de los pies; aumentando así la posibilidad de padecerlo en personas con piel clara.

Para la ayuda en la detección del melanoma cutáneo existe una regla denominada “ABCDE” la cual describe las características del melanoma en estado inicial: Asimetría: Ambas mitades del lunar no son iguales. Borde irregular: Bordos con muescas, desiguales, contornos borrosos y además a veces se puede apreciar la piel de alrededor pigmentada. Color disparejo: Colores como marrón, castaño, negro, zonas blancas, rojas, grises, rosáceas, azul. Pueden estar presentes en el lunar. Diámetro: Generalmente aumenta el tamaño. Evolución: Se aprecia un cambio significativo del lunar en semanas o meses.

Y para la ayuda en su estadificación podemos ver que los melanomas se clasifican teniendo en cuenta sus características para su diagnóstico: El sistema de Breslow cataloga los melanomas según su espesor. Los niveles de Clark clasifican los melanomas según la invasión de los tejidos (estadio 0, melanoma in situ), (tipo I, intradérmico), II, III, y IV, que invade tejido subcutáneo.

Para detectar y diagnosticar el melanoma cutáneo se utilizan además exámenes de piel, como la dermatoscopia o microscopia de epiluminiscencia, que es una técnica novedosa de microscopia in-vivo, cuyos resultados son muy útiles para el diagnóstico de las lesiones pigmentadas cutáneas (De Troya, Blázquez, Fernández, et al., 2008), además de la biopsia, así como exploraciones de imagen para el diagnóstico.

Exploración con Tomografía por Emisión de Positrones PET y PET-TAC

Es un procedimiento que se utiliza para la detección de células malignas, inyectando por vía intravenosa una cantidad de glucosa radiactiva.

El escáner del TEP inicia una tomo adquiriendo imágenes de las zonas del cuerpo que utilizan esa glucosa.

En las imágenes de esta exploración las células tumorales presentan un aspecto más brillante porque son más activas y en consecuencia absorben más glucosa que las células normales.

Linfogammagrafía del Melanoma Cutáneo

Composición: ^{99m}Tc – nanocoloides de albúmina.

Indicaciones: Detección y localización del ganglio centinela en el melanoma cutáneo, entendido éste como el primer ganglio de drenaje linfático del tumor y que, en caso de existir progresión regional de la enfermedad, es el que tiene más posibilidad de estar afectado.

El principio en el que se basa esta exploración es que los coloides inyectados en espacio intradérmico o subcutáneo adyacente a la lesión, tienen un patrón de drenaje similar al tumor.

Esta técnica está contraindicada cuando hay presencia de adenopatías regionales, con clínica tumoral o altamente sospechosas de serlo, y en caso de embarazo.

Posología y formas de administración: Dosis/volumen total 1mCi en 1 ml (generalmente se preparan 4 jeringas con 0,25 mCi en 0,25 ml). Administración intradérmica perilesional. El fármaco se presenta como 4 monodosis, correctamente identificadas en jeringuillas de insulina de aguja de 25G (0,5x16). La inyección se realizará en los 4 puntos cardinales, alrededor de la lesión, y se masajea para ayudar a que el drenaje sea más rápido.

Preparación del paciente: No precisa ninguna preparación específica por lo que no es necesario la supresión de medicación anterior a la exploración.

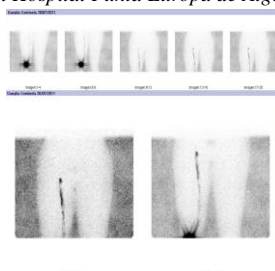
El factor fundamental de la técnica es la correcta difusión de las partículas a través de la vía linfática, por lo que la forma de inyección del trazador es de gran importancia.

Adquisición: Se sitúa el paciente en decúbito supino, con el cabezal del detector en posición AP o PA. Se adquieren imágenes precoces tras la inyección del trazador con un estudio dinámico y secuencial adquiriendo imágenes de 15 segundos durante 15 minutos, centrando el campo de visión sobre la zona de inyección y del posible drenaje linfático (huevo poplíteo, ingles, axilas, cuello...). A continuación se adquieren imágenes estáticas generalmente en AP hasta la identificación del ganglio centinela. Una vez que se visualiza el ganglio centinela, este punto deberá ser marcado sobre la piel del paciente con tinta indeleble para su localización en el quirófano.

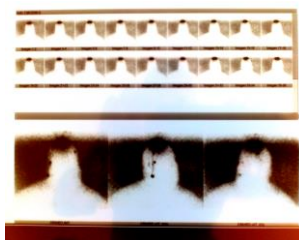
Para realizar el marcaje cutáneo se coloca una fuente puntiforme 57- Co hasta hacerla coincidir con la imagen del ganglio centinela en la pantalla del ordenador, o bien un marcador de plomo que, si está correctamente colocado, ocultará el ganglio. La medida de la actividad aplicando la sonda manual sobre la zona marcada, ayuda a confirmar su localización.

Colimador de baja energía y alta resolución (LEHR). Energía 140 KeV. Ventana de 20%. Matriz de 64x64 para el estudio seriado y 256x256 para imágenes planares.

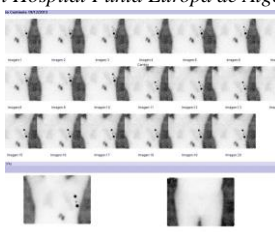
(Imagen de elaboración propia, procedente de un estudio de Linfogramagrafía de melanoma cutáneo, en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) del Hospital Punta Europa de Algeciras). De acuerdo con la LOPD.



(Imagen de elaboración propia, procedente de un estudio de Linfogramagrafía de melanoma cutáneo, en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) del Hospital Punta Europa de Algeciras). De acuerdo con la LOPD.



(Imagen de elaboración propia, procedente de un estudio de Linfogramagrafía de melanoma cutáneo, en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) del Hospital Punta Europa de Algeciras). De acuerdo con la LOPD.



Tratamiento

El tratamiento del melanoma cutáneo culmina en la cirugía, resecaando el cáncer de piel y parte del tejido circundante. La cantidad de tejido que se quite dependerá de la profundidad del melanoma. Si el melanoma ha dada metástasis, es decir, si se ha diseminado a ganglios linfáticos, estos también se pueden extirparse, siendo más difícil su tratamiento cuando hay afectación de otros órganos, normalmente en estos casos el melanoma no tiene cura.

En el tratamiento del melanoma podemos distinguir:

- La quimioterapia, donde se usan medicamentos que ayudan a la destrucción de las células cancerígenas. La quimioterapia normalmente está indicada cuando aparece nuevamente el melanoma después de una cirugía y en caso de metástasis a distancia.
- Inmunoterapia, que usa medicamentos los cuales, ayuda al sistema inmunitario a combatir la enfermedad (interferón, interleucina, etc.).
- Tratamientos con radiación, estos se utilizan para aliviar el dolor en melanomas con metástasis.
- Cirugía.

Discusión/conclusiones

Estas exploraciones proporcionan datos muy útiles, concluyentes y rápidos en cuanto a la detección de la neoplasia del melanoma cutáneo y de sus metástasis (Díaz y Haro, 2004), esa prontitud es un factor indispensable y decisivo en el tratamiento y evolución de la enfermedad (Marcoval, Moreno, Torras y otros., 2008). De tal forma y debido al aumento de esta patología en la población anciana, creemos que es fundamental la realización de estos estudios para una mejora y alargamiento en la calidad de vida en esta población.

De todo lo anterior se deduce que un diagnóstico temprano nos da certeza de la aparición del melanoma en estadio precoz, identificando grupos de población con melanoma maligno de peor pronóstico.

En conclusión el melanoma maligno ha aumentado su incidencia en nuestra población, especialmente en la población de mayor edad, en la que deberíamos de insistir con campañas de prevención y detección precoz.

Así también es importante recalcar la necesidad que tiene el reconocer de forma temprana las lesiones que nos puedan llevar a un diagnóstico temprano de melanoma maligno utilizando para ello las técnicas que nos proporciona la Medicina Nuclear para la detección de dicha lesión y sus metástasis, promoviendo así de nuevo un diagnóstico temprano y evitando consultas que cursen con tumores localmente avanzados.

Referencias

- Abulafia, J., Grinspan, D., Calb, I.L., y Montes, L.F. (1991). Melanoacantona atípico: una 5ta variedad clínico-patológica del melanoma maligno. *Arch. argent. dermatol*, 41(3), 103-59.
- Agustí. A. (2011). ¿Melanoma lentiginoso acral: metastásico, simultáneo, persistente?. Recuperado el 15 de enero de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es>
- Arranz, D.M., Pizarro, A., Valencia, J.L., Villeta, M., González, M.J., Mayor, M. y Casado, M. (2009). Características clínico-patológicas de los melanomas cutáneos diagnosticados en un hospital terciario mediterráneo entre 1990 y 2004: comparación entre sexos, por grupos de edad y evolución a lo largo del tiempo. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 100(6), 476-485.
- De Troya, M., Blázquez, N., Fernández, I., Frieyro, M., Fúnez, R. y Rivas, F. (2008). Estudio dermoscópico del melanoma maligno cutáneo: análisis descriptivo de 45 casos. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 99(1), 44-53.
- Díaz, C. y Haro, F.J. (2004). *Técnicas de Exploración en Medicina Nuclear*. Barcelona: Masson.
- Díaz, J.A. y Ponce, E. (1998). Cuadro clínico-patológico en melanoma maligno cutáneo. *Folia dermatol. peru*, 9(4), 21-8.
- Garrido, I., Wagner, A., Gangloff, D., Chevreau, C., Courbon, F., Maisongrosse, V. y Danino, A. (2008). Melanoma y ganglio centinela. *EMC-Cirugía Plástica Reparadora y Estética*, 16(2), 1-13.
- González, J.G., Mora, A. y Beltrán, A. (1990). 261 casos de melanoma cutáneo, características generales y factores de valor pronóstico. *Rev. Inst. Nac. Cancerol.(Méx.)*, 36(3), 1103-12.
- Marcoval, J., Moreno, A., Torras, A., Baumann, E., Graells, J. y Gallego, M.I. (2008). Evolución del melanoma maligno cutáneo en los últimos 19 años en un hospital terciario de la cuenca mediterránea. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 99(6), 464-468.

Nagore, E., Botella-Estrada, R., Requena, C., Serra-Guillén, C., Martorell, A., Hueso, L. y Guillén, C. (2009). Perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con melanoma cutáneo según el grado de exposición solar de la localización del melanoma. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 100(3), 205-211.

Ortega, B., Garay, U. y Gómez, G. (2012). Claves dermatoscópicas del melanoma acral lentiginoso. *Dermatol Rev Mex*, 56(3), 180-186.

Roldán, L.M., Lopera, M. y Suaza, G.A. (2008). Melanoma lentiginoso acral: una variante de melanoma maligno de especial interés en Colombia. *Iatreia*, 21(4), Pág-386.

Saldívar, C., Castellero, C. y López Graniel, C.M. (1998). Melanoma acral lentiginoso. *Rev. Inst. Nac. Cancerol.(Méx.)*, 44(4), 210-5.

CAPÍTULO 31

Facilitación Neuromuscular Propioceptiva: Mejora de la funcionalidad de la articulación

Sara Romero Valencia*, Sagrario Gómez Cantarino**, y Minerva Velasco Abellán***

Centro de Salud de Besaya (España)*, *Universidad Castilla-La Mancha, Toledo (España)*,

****Servicio de Salud de Castilla La Mancha, Toledo (España)*

La inversión demográfica producida en España en el último siglo considera como adulto mayor a toda persona mayor de 65 años (Casas e Izquierdo, 2012). Entendemos por envejecimiento “un complejo proceso dinámico, gradual, natural e inevitable” (Moreno, 2005), según Casajús y Vicente (2011) es la expresión de la interacción entre el programa genético del individuo y su medio ambiente, siendo éste un proceso en el que se dan cambios que afectan a todas las estructuras y funciones orgánicas a nivel biológico, corporal, psicológico y social. Con el paso de los años el individuo va perdiendo progresivamente su capacidad funcional (Castillo, Ortega y Ruiz, 2005), originando un posible aislamiento social e imposibilitando su participación activa en distintos entornos y ambientes.

Los efectos del envejecimiento sobre la condición física se producen a partir de la tercera década de la vida, siendo un proceso deletéreo de la pérdida de la funcionalidad y estructura orgánica (Casas e Izquierdo, 2012; Castillo, Ortega y Ruiz, 2005), pérdida que se podría cuantificar a través de la condición o las capacidades físicas del individuo, tales como la fuerza, la capacidad aeróbica y la flexibilidad (Carbonell, Aparicio y Delgado, 2009). Con el envejecimiento se producen una serie de cambios a nivel multisistémicos (Arce y Ayala, 2012)

Dentro de los factores físicos que limitan la movilidad en el adulto mayor se encuentran los articulares y los capsulares. A nivel articular en los tejidos conectivos cabe destacar que el cambio en el colágeno (Martín, 2006; Moreno, 2005) es la primera causa de resistencia. La tensión elástica participa con la mitad de la resistencia a la movilidad articular en el adulto mayor. A nivel muscular hay resistencias al movimiento articular debido a las proteínas musculares, por su disminución en número y tamaño de las fibras tipo II (Olmos, Martínez y González, 2007), además la atrofia, la disminución de la fuerza y tono muscular, originan restricciones en las grandes articulaciones (Izquierdo y Aguado, 1998). La grasa, en el adulto mayor supone una importante dificultad para la aducción de la cadera, la flexión abdominal y la flexión de la rodilla. El segundo factor físico que limita el movimiento es a nivel capsular, debido al líquido sinovial y al aumento de la rigidez y dureza de ligamentos y tendones que alteran las propiedades “mecánicas y visco elásticas” (Mora 2008) debilitando nuestra estructura del soporte de carga. Todas estas respuestas orgánicas agravan la tensión de nuestro traje muscular, limitando al adulto mayor en sus actividades de la vida cotidiana, condicionando su grado de independencia y aumentando el riesgo de caídas.

Es imprescindible hablar de la marcha, esta cumple un papel importante siendo necesario conservar una amplitud articular de movimiento adecuado en la cadera, la rodilla y el tobillo para que la bipedestación y la marcha sean funcionales. El adulto mayor necesita fortalecer los músculos de las extremidades inferiores y de la cadera para caminar sin apoyo (Henriques, Riberiro, Correa, Sanglard y Pereiro 2003)

La movilidad articular se produce por la acción de una fuerza que se ejerce sobre los segmentos de una articulación. En el adulto mayor su movilidad articular va desde una buena amplitud hasta casi la inmovilidad al estar disminuida la fuerza que produce su contracción muscular. Se podría decir que el movimiento articular es activo si lo produce el músculo y es pasivo si el movimiento articular lo produce una fuerza externa (Voss, Ionta y Myers, 2004).

La literatura científica está de acuerdo en que la realización de ejercicio físico (adaptado a la población mayor) es una influencia positiva, retardando de esta manera el proceso fisiológico del envejecimiento (Moreno, 2005). La actividad física constituye un indicador de salud (Alonso y Silva, 2013), teniendo un papel fundamental en la calidad y esperanza de vida del mayor (Moreno, 2005), aumentando la longevidad (Martín, 2006) y disminuyendo la morbi-mortalidad en los países occidentales (García-Molina; Carbonell-Baeza y Delgado-Fernández, 2010), protegiendo en gran medida de las enfermedades crónicas no infecciosas. La actividad física en personas mayores mantiene la autonomía física y psíquica (Alonso y Silva, 2013), mejora la función cognitiva y tiene beneficios psicosociales, favoreciendo la autoestima y la auto-imagen, eficaz para evitar la depresión, ansiedad y el aislamiento social del anciano. Siendo los mayores que practican actividad física los mayores más felices en la actualidad (Bohórquez, Lorenzo, García, 2013). A nivel musculoesquelético y ósteo-articular el ejercicio físico “mejora y preserva la movilidad y estabilidad articular” (Moreno, 2005), además de beneficiar la masa, la fuerza muscular y densidad ósea (Mora 2008), mejora y mantiene la función cardio-circulatoria, respiratoria, endocrino-metabólica e inmunológica (García-Molina y cols., 2010; Castellanos, 2012).

Considerando la revisión literaria realizada, creemos que un programa de entrenamiento bien planificado y adaptado a las características del sujeto, mejorará la capacidad funcional del organismo del adulto mayor, teniendo un efecto positivo en su salud física y mental, siendo la “piedra angular de un estilo de vida saludable” (Martín, 2006). Nuestro objetivo es crear un programa aprovechando los conocimientos científicos que aporta la fisiología del ejercicio físico y el entrenamiento para obtener los efectos beneficiosos en la funcionalidad orgánica y en particular en los ejercicios destinados a la mejora de la amplitud del movimiento articular con ejercicios que aumenten la flexibilidad tendinosa, la amplitud de movimiento y la funcionalidad de las articulaciones (Castillo, Ortega y Ruiz, 2005).

Objetivo

Partiendo de la aceptación de que el ejercicio físico es beneficioso para el adulto mayor, nos planteamos como objetivo proponer un programa de acondicionamiento físico saludable, seguro y eficaz que facilite al adulto mayor las herramientas para mejorar el nivel funcional de la articulación coxofemoral, aumentando su capacidad y coordinación de su función motora, a través del método FNP-CRAC.

Metodología

Para la realización de esta revisión bibliográfica fueron seleccionados artículos de revisión sistemática de los últimos 10 años, además de libros y capítulos de libros ampliado el período de búsqueda desde 1994 hasta la actualidad cuyos objetivos fueron conocer, analizar y describir, los beneficios de la actividad física en el proceso de envejecimiento y analizar la eficacia de las técnicas de estiramiento de la práctica clínica para mejorar la flexibilidad articular del adulto mayor.

La búsqueda de artículos se llevó a cabo en las bases de datos informatizadas on-line más específicas en el ámbito de las áreas de la salud, incluyendo: Medline, ENFISPO, LILACS, Cuiden, Elsevier, Scielo, OAIster, IME, Dialnet. Se realizaron dos criterios de búsquedas, cuyas palabras *envejecimiento* y *Facilitación Neuromuscular Propioceptiva* fueron siempre utilizadas, de tal forma que en las sucesivas búsquedas realizadas, el término *envejecimiento* siempre estaba presente en el campo de búsqueda, completando con la preposición *and* y utilizando en el resto de los campos subordinados las palabras clave: *actividad física*, *ejercicio*, *adultos mayores* y *articulación coxofemoral*. Para el término *Facilitación neuromuscular propioceptiva*, se utilizaron las palabras clave: *estiramiento*, *movilidad*, *ejercicios*, *técnicas* y *flexibilidad*.

Como criterios de inclusión se establecieron: a) artículos gratuitos a texto completo y bajo suscripción; b) artículos que incluyeran los descriptores envejecimiento, ejercicio físico, y Facilitación Neuromuscular Propioceptiva; c) ensayos clínicos controlados; y d) artículos en español y portugués.

Una vez recopilada la información se comenzó a realizar un análisis crítico del contenido, estableciendo su repercusión en el proceso de envejecimiento y estableciendo la importancia y conveniencia de ejercicios físicos para una mejora de la funcionalidad articular en el adulto mayor.

Resultados

Procedimientos básicos y fundamentales de la FNP

Por definición, facilitación significa: “ el efecto que produce en el tejido nervioso el paso de un impulso”. Neuromuscular, “ todo lo perteneciente a los nervios y músculos”. Propioceptivo significa “recibir estimulación dentro de los tejidos del cuerpo”. Por lo tanto la FNP la podemos definir como un método que “favorece o acelera el mecanismo neuromuscular mediante la estimulación de los propioceptores” (Voss, Ionta y Myers, 2004). Esta técnica se basa en producir esquemas de movimientos semejantes a los efectuados en el ejercicio físico y en la vida cotidiana, logrando conseguir: fortalecimiento de los músculos, plasticidad articular y regular el sistema neuromuscular.

Hay literatura científica sobre la efectividad de la Facilitación Neuromuscular Propioceptiva, por ejemplo da Silva, de Souza, Ribeiro y Oliveira (2007) confirman la eficacia de la FNP para aumentar la flexibilidad de los músculos isquiotibiales independientemente de la frecuencia utilizada. Garrido-Martín, Román-Guzón, Encinas-López, Fernández-Serrano, Serrano-Imedio y Ortega-Santiago (2012) plantean que la Reeducción Postural Global, en sujetos sanos, ha demostrado un efecto significativo mayor que la FNP en la extensibilidad de los músculos isquiotibiales. Por otro lado Ayala, Sainz y Cejuda (2012) demuestran la mejora en la flexibilidad tras la aplicación sistemática de programas, siendo todas las variantes de la FNP técnicas eficaces para mejorar y/o aumentar esa plasticidad articular, pudiendo ser estas combinadas y utilizadas en un programa de entrenamiento de la flexibilidad.

Los procedimientos básicos para la Facilitación Neuromusculares Propioceptiva (FNP) son: aumentar la resistencia mejorando la contracción muscular, mejorar la estabilidad aumentando la fuerza, realizar estiramientos para evitar la fatiga muscular, utilizar el empleo de la palabra para dirigir al adulto mayor y mediar la posición del cuerpo (McAtee, 1994; Adler, Beckers y Buck, 2002).

Para entender los fundamentos neurofisiológicos de la FNP es necesario explicar los tipos de contracciones musculares, los reflejos de estiramiento y las técnicas de estiramientos (McAtee y Charland, 2009; Göhler, 1995; Voss, Ionta y Myers, 2004).

La contracción isotónica o dinámica tiene como intención provocar movimiento del adulto mayor, mientras que las isométricas o estáticas no producen dicho movimiento. Dentro de las isotónicas se subdividen en: 1) concéntricas, en las que el músculo agonista produce el movimiento, 2) excéntricas donde una fuerza externa a la resistencia provoca el movimiento y 3) la estabilización isotónica, donde la intención del adulto mayor es producir el movimiento pero una fuerza externa lo impide.

Entendemos por reflejo una respuesta involuntaria y automática ante un estímulo. Los estudios de los últimos años hablan de que el reflejo es “trabajo-dependiente” (McAtee y Charland, 2009) siendo un proceso más complejo y no tan involuntario como se admitía antes. Entre los diferentes tipos de reflejos podemos hablar de: 1) el reflejo de estiramiento, el cual nos sirve para proteger los músculos y articulaciones del adulto mayor por estiramientos excesivos, 2) el reflejo miotático del estiramiento que evita que el músculo se elongue demasiado rápidamente lesionando las articulaciones, 3) el reflejo inverso del estiramiento, es el disparador del órgano tendinoso de Golgi. El órgano de Golgi controla la intensidad sobre dicho tendón que se incrementa al contraerse el músculo, 4) la inducción sucesiva, es la contracción isotónica de un músculo seguida por la contracción de un antagonista y 5) la inervación recíproca, es un circuito reflejo cuando por las células del huso muscular, que hace que el músculo agonista se relaje cuando el músculo antagonista se contrae.

Los tipos de estiramientos se subdividen en estáticos y pasivos, en los estáticos, el musculo objetivo es elongado lentamente entre 15-30 segundos manteniendo la posición y en los pasivos el adulto mayor se relaja y la enfermera mueve la extremidad.

Pautas para la ejecución del programa

Características del programa

El programa de ejercicios que proponemos está formado por un número limitado de ejercicios sencillos y específicamente enfocados a aumentar el rango de amplitud de la articulación coxofemoral. Se realizarán en el domicilio después de su aprendizaje durante sesiones tuteladas por una enfermera, empleando de unos 15 a 20 minutos diarios tres días por semana, durante un año. A todos los adultos mayores se les dará una hoja impresa con la ejecución correcta de los ejercicios, ayudado de fotos y dibujos.

Fases del programa

Este programa tendrá una secuencia temporal dividida en fases:

Fase I

Se programan sesiones tutelada por semana con la enfermera hasta el aprendizaje de los ejercicios una vez hecha la exclusión de los adultos mayores que no puedan ejecutar el programa En dichas sesiones se les proporcionará unas bandas elásticas, que el adulto mayor precisará para la realizar los ejercicio, estas aportarán una resistencia determinada según sus colores.

Los criterios de exclusiones establecidos son: (Gil, 2005).

1. Pacientes con dolor lumbar: el adulto mayor con movimientos restringidos en la zona lumbar baja y en los isquiotibiales, tendrán más propensión a la comprensión de las raíces nerviosas durante los movimientos intensos.

2. Diabetes Mellitus: la limitación articular en el adulto mayor diabético se produce por el efecto de esta en los tejidos blandos.

3. Artritis crónica: debido a la sustancial pérdida de la amplitud articular.

4. Hemofílicos: por cambios articulares asociados a la hipomovilidad.

5. Endomorfia: por aumento de grasa corporal.

Fase II

Se iniciará con un calentamiento seguido de la ejecución de unos movimientos establecidos y de una evaluación de la flexibilidad del adulto mayor. Se precisarán de colchonetas para el aprendizaje de dichos ejercicios, siendo también un material proporcionado para su ejecución en el Hogar del Jubilado.

II.A) Calentamiento.

El adulto mayor una vez instruido deberá realizar movimientos de calentamiento activo de la cadera durante 10 minutos, con la ejecución de las siguientes acciones.

1. Subir y bajar escaleras.

2. Pedalear en bicicleta estática.

3. Caminar.

4. Agacharse.

5. Cruzar las piernas estando sentado.

II.B) Movimientos establecido para la evaluación articula en el adulto mayor (Gil, 2005).

-Dorsiflexión del tobillo.

-Flexión plantar.

-Flexión de la rodilla.

-Extensión de la rodilla.

-Flexión de la cadera.

-Extensión de la cadera.

-Aducción de la cadera.

-Flexión del tronco.

-Extensión del tronco.

-Flexión lateral del tronco.

III.C) La evaluación de la flexibilidad articular del adulto mayor servirá para.

-Conocer su estado físico.

-Evaluar el riesgo de lesión potencial.

-Programar la intervención a realizar.

-Estudiar las causas de un rendimiento limitado en las actividades de la vida diaria.

IV.D) Colchoneta.

La elección de la actividad en colchoneta es para facilitar al adulto mayor la movilidad y la estabilidad a la hora de ejecutar los ejercicios como:

-Volteo de supino a prono

-Volteo de prono a decúbito lateral

-Volteo de supino a decúbito lateral.

-Posición cuadrupedia.

Fase III

Evaluar semanalmente los resultados que se van obteniendo de la ejecución del programa en el adulto mayor.

Material e Instalaciones

Las charlas se impartirán en el Hogar del Jubilado de San Vicente de la Barquera, Cantabria. En un lugar específico y ya establecido en su rutina diaria, consiguiendo de esta manera una mayor y continuada asistencia del adulto mayor. El desarrollo del programa será de forma grupal y supervisado durante un año con una periodicidad de un día a la semana, siendo una ventaja este modelo de programa por incluir los aspectos sociales de la terapia grupal y reduce al mínimo los costes y los recursos.

Nuestro objetivo es conseguir la implicación y la continuidad del adulto mayor con el programa de manera autónoma una vez aprendido, hemos procurado no necesitar de ningún medio costoso o especial durante su realización en el domicilio, necesiándose para la ejecución de los ejercicios propuestos una colchoneta, la banda elástica (ya proporcionada) y de la ayuda de algún familiar para la completa ejecución de algún ejercicio propuesto como elementos ajenos a su propio cuerpo.

Programa de ejercicios propuestos para la articulación coxofemoral en el adulto mayor a través del método FNP-CRAC

La técnica CRAC es una variante modificada de la FNP en la cual el adulto mayor, realiza los estiramientos y la enfermera actúa de facilitadora, actuando como ayudante de la técnica. Conservar la flexibilidad de la cadera y los miembros inferiores es importante en el adulto mayor. El acortamiento crónico de un músculo, limita su fuerza cuando se contrae y a la vez reduce el rango de su movimiento. Un isquiotibial rígido obliga al adulto mayor a dar más pasos al limitar la zancada. Mediante los estiramientos CRAC, se conseguirá más flexibilidad en los músculos de la cadera y los miembros inferiores (McAtee, 1994; Ayala, Sainz y Cejuda, 2012; Souchard, 1998; Kurz, 1995; McAtee y Charland, 2009; Voss, Ionta y Myers, 2004 y Adler, Beckers y Buck, 2002).

Isquiotibiales

Valoración funcional

Se acorta la zancada si la flexión de la cadera es menor de 90° con la pierna recta.

Instrucciones

1. El adulto mayor (AM) se sitúa en tendido supino.
2. Debe elongar los isquiotibiales lo máximo que pueda sin dolor.
3. La enfermera opone resistencia a la contracción isométrica de los isquiotibiales
4. El AM empuja con el talón contrayendo isométricamente los isquiotibiales durante 6 segundos.
5. El AM se relaja y contrae el cuádriceps y el psoas, levantando la pierna a mayor altura.

6. Repetir de 3 a 5 veces.

Autoestiramiento

El AM sustituye a la enfermera en el paso 3 con una banda elástica que rodea el talón para así resistir a la contracción isométrica de los isquiotibiales.



Elaboración propia

Cuádriceps

Valoración funcional

Sentado: el cuádriceps extiende la rodilla completamente hasta los 0° o más.

En tendido prono: se debe llevar el cuádriceps hasta el glúteo, si el rango de movimiento está limitado el cuádriceps está rígido.

Instrucciones

1. El AM tendido en posición prono elonga el cuádriceps lo más que pueda.
2. La enfermera resiste la contracción isométrica del cuádriceps.
3. El AM intentará extender la pierna contrayendo isométricamente el cuádriceps durante 6 segundos.
4. El AM se relajará y contrae los isquiotibiales y aumenta el estiramiento del cuádriceps.

Autoestiramiento

El AM sustituye a la enfermera en el paso 3 sujetando el pie por su empeine de la rodilla flexionada resistiendo la contracción isométrica del cuádriceps durante 6 segundos.



Elaboración propia

Psoas ilíaco

Valoración funcional

En tendido supino: el rango normal de flexión es de 120°, se puede llevar la rodilla al pecho.

En tendido prono: el rango normal de la extensión es de 30°.

Si queremos verificar la rigidez del psoas o del cuádriceps, colocamos al AM en posición supina con las piernas colgando encima de la camilla, se eleva una pierna llevando la rodilla hasta el pecho. Si el cuádriceps está rígido, la parte inferior de la pierna se extiende y si en cambio el psoas está rígido el muslo del AM se levantará de la camilla.

Instrucciones

1. El AM en postura supina, tendrá el trocánter mayor del fémur en el borde de la camilla.
2. El AM eleva la rodilla derecha hasta el pecho, presionando con el talón izquierdo hacia el suelo, utilizando glúteos e isquiotibiales, de esta forma elonga el psoas.
3. La enfermera utiliza la mano derecha y presiona por encima de la rodilla izquierda realizando el AM una contracción isométrica del psoas.
4. El AM eleva su rodilla izquierda hacia su hombro izquierdo contrayendo isométricamente el psoas durante 6 segundos.
5. El AM se relaja y contrae glúteos e isquiotibiales presionando con el talón izquierdo hacia el suelo, aumentando así el estiramiento del psoas.
6. Repetir de 3 a 5 veces.

Autoestiramiento

El AM adopta la posición ya descrita, sosteniendo la pierna derecha con las dos manos, deja que el peso de la pierna izquierda elongue el psoas entre 10-20 segundos, presionando con el talón izquierdo contra el suelo usando los glúteos e isquiotibiales



Elaboración propia

Aductores

Valoración funcional

Los aductores nos ayudan a flexionar la cadera, las piernas en tendido supino deben abrirse 40-50°. Si es menor el ángulo los aductores están rígidos.

Instrucciones

Para el aductor menor:

1. El AM sentado con las rodillas flexionadas y las plantas de los pies juntas.
2. El AM lleva las rodillas flexionadas hacia la colchoneta usando los abductores de la cadera, elongando así el aductor menor.
3. La enfermera con las manos sobre la zona interna de las rodillas se opone a la contracción isométrica de los aductores.
4. El AM intenta juntar las rodillas contrayendo isométricamente los aductores durante 6 segundos.
5. Se relaja para contraer los abductores de la cadera tirando de las rodillas. Así estira los aductores más.
6. Repetir de 3 a 5 veces.

Para los aductores medianos:

1. El AM tendido y en posición supina, separa las piernas manteniendo las rectas todo lo que pueda, usando los abductores de la cadera.
2. La enfermera de rodillas entre las piernas del adulto mayor con sus manos sobre las rodillas resiste la contracción isométrica de los aductores.
3. El AM intenta juntar las rodillas contrayendo isométricamente los aductores durante 6 segundos.
4. Se relaja y contrae los abductores de la cadera separando más las piernas.
5. Repetir de 3 a 5 veces.

Autoestiramiento

Seguir los mismos pasos del aductor menor sustituyendo a la enfermera en el punto 3 y con sus brazos el adulto mayor proporciona la resistencia contra la zona interna de la rodilla.



Soleo gemelos

Valoración funcional

Flexión dorsal 20°.

Flexión plantar 50°.

Instrucciones

1. El AM en posición supina, realiza una flexión dorsal del pie intensa elongando el tríceps sural.
2. La enfermera con las dos manos alrededor del pie resiste la contracción isométrica del tríceps sural impidiendo la flexión plantar.
3. El AM intenta realizar la flexión plantar contrayendo isométricamente el tríceps sural durante 6 segundos.
4. El AM se relaja y contrae el tibial anterior aumentando el estiramiento del tríceps sural
5. Repetir de 3 a 5 veces.

Autoestiramiento

El AM se sienta con la pierna extendida, rodea el pie con una banda elástica y la sostiene con las manos, para resistir durante la fase isométrica, sustituyendo en el punto 2 a la enfermera.



Conclusiones

El envejecimiento ocasiona una pérdida de las capacidades físicas con el consecuente desgaste funcional. Las modificaciones sufridas en el proceso de envejecimiento promueven la rigidez articular, impidiendo la amplitud del movimiento de la articulación coxofemoral, que conlleva a un estilo de vida menos activo para realizar tareas cotidianas. La disminución de la actividad física parece ser el factor inicial de la disminución de las condiciones articulares.

Existe evidencia científica que demuestra que la práctica sistemática de programas de estiramientos obtiene mejoras en la flexibilidad siendo las maniobras de estiramiento con facilitación neuromuscular propioceptiva eficaces para aumentar la flexibilidad de los músculos isquiotibiales. Proponemos un programa de ejercicios a través del método de estiramientos FNP-CRAC, que facilite al adulto mayor, y que le de las herramientas para mejorar el nivel funcional de la articulación coxofemoral, aumentando su plasticidad articular y mejorando la coordinación de su función motora. Dicho programa favorecería la calidad de vida e independencia funcional en un rango de población en continuo crecimiento, mejorando de esta manera su esperanza de vida. Debemos de reflexionar acerca de invertir en programas de ejercicios físicos de calidad destinados a adultos mayores a través de profesionales cualificados lo que indirectamente generaría un ahorro para la sanidad, al disminuir costes relacionados con el padecimiento de problemas de origen músculo esquelético propios en esta etapa de la vida.

Referencias

- Adler, S.S., Beckers, D. y Buck, M. (2002). *La Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en la práctica. Guía ilustrada*. (2ª ed.) Madrid: Médica panamericana.
- Alonso, H. y Silva, N. (2014). Exploración del efecto de la actividad física y su relación con distintas variables relevantes para un envejecimiento saludable en personas mayores con discapacidad intelectual. *International Journal of Developmental and Education Psychology*, 1(2), 165-174.
- Aparicio García-Molina, V.A., Carbonell Baeza, A. y Delgado Fernández, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10, 556-76. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista40/artbeneficios181.htm>
- Arce, A. y Ayala, A. (2012). Fisiología del envejecimiento. *Revista médica de actualización clínica*, 17, 813-818.
- Ayala, F., Sainz de Baranda, P. y Cejudo, A. (2012). El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento. *Revista Andaluza de Medicina Deportiva*, 5(3), 105-112.
- Bohórquez, M., Lorenzo, M. y García, A.J. (2013). Felicidad y actividad física en personas mayores. *Escritos de Psicología*, 6, 6-12.
- Carbonel, A., Aparicio, V.A. y Delgado, M. (2009). Efectos del envejecimiento en las capacidades físicas: implicaciones en las recomendaciones de ejercicio físico en personas mayores. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*.
- Casajus, J. y Vicente, G. (Eds.). (2011). Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. *Exemet*. Madrid: Servicio de documentación y publicaciones del Consejo Superior de Deportes. Disponible en: http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/ficheros/investigacion/Ejercicio_y_salud_en_poblaciones_especiales.pdf.
- Casas, A., e Izquierdo, M. (2012). Ejercicio físico como intervención eficaz en el anciano frágil. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 35(1), 69-85.
- Castillo, M.J., Ortega, F.B. y Ruiz, J. (2005). Mejora de la forma física como terapia antienvjecimiento. *Medicina Clínica*, 124(4), 146-55.
- Da Silva Gama, Z.A., de Souza Mereidos, C.A., Ribeiro Dantas, A.V. y Oliveiro de Sousa, T. (2007). Influencia da frequência de alongamento utilizando facilitação neuromuscular propioceptiva na flexibilidade dos músculos isquiotíbia. *Rev Bras Esporte*, 13(1), 33-38.
- Gil, C. (2005). *Flexitest. El método de evaluación de la flexibilidad*. (1ª ed.) Badalona: Paidotribo.
- Göhler, B. (1995). *Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP) en la vida cotidiana*. (1ª ed.) Barcelona: Paidotribo.

Herniques, G.R.D., Ribeiro, A.S.B, Correa, A.L, Sanglard, R.C.F y Pereira, J.S. (2003). La interferencia de la reducción progresiva en las amplitudes de la articulación cojo-femural en la velocidad de la marcha. *Fitness & Performance Journal*, 2(3), 183-189.

Izquierdo, M. y Aguado, X. (1998). Efectos del envejecimiento sobre el sistema neuromuscular. *Archivos de Medicina del Deporte*, 15(66), 299-306.

Kurz, B. (1995). *En forma con el Stretching*. (1ª ed.) Girona: Tikal.

Kurz, B. (1995). *En forma con el Stretching*. (1ª ed.) Girona: Tikal.

Martín Rodríguez, M. (2006). “Influencia de un programa de actividad física sobre aspectos físicos y psicológicos en personas de más de 55 años en la población del Algarve.”(Tesis doctoral). Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9713/marta.pdf>.

McAtee, R.E. (1994). *Estiramientos simplificados. Introducción al estiramiento con FNP*. (1ª ed.) Barcelona: Paidotribo.

McAtee, R.E. y Charland, J. (2009). *Estiramientos facilitados. Estiramientos y fortalecimiento con facilitación neuromuscular propioceptiva*. (3ª ed.) Madrid: Médica panamericana.

Mora, G. (2008). El envejecimiento y la actividad física. *Mov.Cient*, 2(1).

Moreno Gonzalez, 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. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.pdf>.

Olmos, J.M., Martínez, J. y González, J. (2007). Envejecimiento musculoesquelético. *REEMO*, 16(1), 1-7.

Voss, D.E., Ionta, M.K. y Myers, B.J. (2004). *Facilitación Neuromuscular Propioceptiva. Patrones y técnicas*. (3ª ed.) Madrid: Médica panamericana.

CAPÍTULO 32

Panorama actual del glaucoma

Dulce Guerra Estévez*, Maria Paz Quesada Sanz*, y Antonio Andrés Quesada Sanz**

*Servicio de Farmacia, Hospital SAS Punta de Europa. AGS Campo de Gibraltar (España), **FEA Microbiología Clínica. Universidad Técnica de Ambato (Ecuador)

En la actualidad, el glaucoma es la principal causa mundial de ceguera irreversible. Afecta a más de 70 millones de personas en todo el mundo, presentando el 10% ceguera bilateral (Cook, 2012; Quigley, 2006). Este hecho se debe principalmente al curso clínico que presenta dicha patología, ya que puede desarrollarse de forma asintomática hasta una etapa relativamente tardía, con lo que el diagnóstico se ve retrasado con bastante frecuencia (Day, 2012; Hollands, 2013). Es importante que los médicos de Atención Primaria conozcan bien la fisiopatología de la enfermedad, el diagnóstico y el tratamiento para que puedan identificar a pacientes de alto riesgo de la forma más temprana posible, realizándoles una exploración oftalmológica completa. Además, deben ser conscientes del riesgo de desarrollar glaucoma en pacientes tratados con corticosteroides sistémicos o tópicos (Kersey, 2006), debiendo referir a estos pacientes a los especialistas.

Entre los principales factores de riesgo de glaucoma destacamos la edad avanzada, los antecedentes familiares, presiones intraoculares superior al valor normal y la raza. También se ha relacionado la aparición del glaucoma con la diabetes, miopía e hipertensión. Existen además, componentes genéticos relacionados con el glaucoma (Stone, 1997; Rezaie, 2002)

El glaucoma es una neuropatía óptica caracterizada por una degeneración progresiva de las células ganglionares de la retina (Quigley, 1981). Éstas son neuronas del sistema nervioso central que tienen sus cuerpos celulares en la retina interna y los axones en el nervio óptico (Robert, 2014). La base biológica del glaucoma es poco conocida y los factores que contribuyen a su progresión no ha sido plenamente definidos (Nickells, 2012). La patología se presenta de forma asimétrica, aunque normalmente afecta a los dos ojos. Generalmente, se relaciona el glaucoma con una alteración del equilibrio de entrada y salida del humor acuoso, que en condiciones normales forma un sistema circulatorio a través del cual se eliminan los metabolitos y llegan los nutrientes a los tejidos oculares que no disponen de irrigación sanguínea, como la córnea y el cristalino.

La presión intraocular oscila entre 10 y 21 mmHg y varía durante el día, manteniendo un valor máximo por la mañana y un mínimo por la noche. Esta variación diurna es más pronunciada en ojos con glaucoma o hipertensión ocular. El mantenimiento de una presión ocular elevada es, como hemos dicho, un factor de riesgo para el desarrollo del glaucoma, por lo que el principal objetivo del tratamiento del glaucoma será reducirla (Lee, 2005). Los medicamentos habitualmente usados son tópicos (gotas oculares), reservando la cirugía y el láser para los casos refractarios.

La clasificación más simple del glaucoma es la que lo divide en 3 tipos (Diez, 1999):

-Glaucoma primario.

1. Glaucoma primario de ángulo abierto: Es la forma más común.

2. Glaucoma primario de ángulo estrecho: Con sus variantes de agudo, subagudo o crónico.

-Glaucoma secundario: Asociado a diferentes alteraciones oculares, enfermedades sistémicas como la diabetes, consecutivos a cirugía ocular o a determinados tratamientos como los corticoides.

-Glaucoma congénito: Puede ser primario o secundario y estar asociado a alteraciones oculares o a anomalías congénitas.

En este capítulo, nos centraremos en los dos grandes grupos de glaucoma primario.

Objetivo

El objetivo de esta revisión es describir la fisiopatología, prevención y tratamiento del glaucoma, ofreciendo recomendaciones actualizadas acerca del abordaje de esta patología en base a la evidencia disponible. Estas recomendaciones están enfocadas principalmente al tratamiento que debe instaurarse en cada caso concreto, considerando los factores asociados con el desarrollo de la patología, y dirigidos a la obtención de resultados clínicos satisfactorios que condicionen de forma positiva la calidad de vida del paciente.

Metodología

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias sociales y de salud como son Pubmed-Medline, Scielo y UpToDate. Los descriptores utilizados fueron “Glaucoma[Título]” y “tratamiento” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a las revisiones publicadas desde Marzo de 2010 hasta Marzo de 2015. En esta búsqueda de obtuvieron un total de 331 resultados, de los que se revisaron 18 artículos, que por su forma y contenido resultaron más interesantes para realizar el estudio. Además, se realizó una búsqueda por referencias bibliográficas de otros artículos.

Resultados/Estado de la cuestión

Fisiopatología

Glaucoma primario de ángulo abierto

A pesar de que la fisiopatología del glaucoma no está completamente definida, se sabe que el nivel de presión intraocular está directamente relacionado con la muerte de células ganglionares de la retina. En circunstancias normales, esta presión intraocular está bien controlada manteniendo un equilibrio adecuado entre la secreción del humor acuoso por el cuerpo ciliar y su drenaje a través de 2 posibles vías independientes (trabecular y uveoescleral). En los pacientes con glaucoma de ángulo abierto, hay una mayor resistencia a la salida del humor acuoso a través de la vía trabecular. Por otra parte, en el glaucoma de ángulo cerrado, el acceso a las vías de drenaje se encuentra obstruido.

Un aumento de la presión intraocular puede causar estrés mecánico y tensión en las estructuras posteriores del ojo, especialmente en la lámina cribosa y tejidos adyacentes (Quigley, 1981) ya que la lámina es el punto más débil de la pared del ojo cuando aumenta la presión, pudiendo deformarse, produciendo daño axonal (Fechtner, 1994).

La neuropatía óptica glaucomatosa puede ocurrir en individuos con presiones intraoculares dentro del rango normal. En estos pacientes, hay una presión del líquido cefalorraquídeo anormalmente baja en el espacio subaracnoideo del nervio óptico, dando lugar a un gradiente de presión grande a través la lámina (Wang, 2012; Ren, 2010). Otras causas de glaucoma pueden ser el deterioro de la microcirculación, alteración del sistema inmune, toxicidad neuronal y el estrés oxidativo. Los procesos neurológicos patológicos primarios pueden causar neurodegeneración secundaria de otras neuronas de la retina y células ópticas centrales mediante la alteración de su medio ambiente y el aumento de la susceptibilidad a las agresiones (Almasieh, 2012).

Se han identificado varios genes que podrían estar implicados en el desarrollo del glaucoma, no obstante, estos genes están presentes en menos del 10% de los pacientes con glaucoma (Kwon, 2009).

Glaucoma primario de ángulo cerrado

Se caracteriza porque se encuentra obstruida la salida del flujo acuoso por el iris, con lo que anatómicamente podemos ver un ángulo cerrado (al menos 270 ° del ángulo está ocluido). Al igual que el glaucoma de ángulo abierto, el glaucoma de ángulo cerrado es una enfermedad predominantemente asintomática, en la que los individuos a menudo no son conscientes de que tienen la enfermedad hasta

que se produce una pérdida visual importante. En menos de un tercio de los casos, los pacientes pueden presentar un ángulo cerrado de forma aguda, cuadro clínico caracterizado por una marcada hiperemia conjuntival, edema corneal, pupila dilatada no reactiva, cámara anterior poco profunda, y presión intraocular muy alta, por lo general mayor que 30 mmHg. Estos pacientes a menudo se quejan de dolor ocular, náuseas, vómitos y alteración de la visión de forma intermitente, visualizando halos alrededor de las luces.

El glaucoma primario de ángulo cerrado es causado por trastornos del iris, la lente, y las estructuras retrolenticulares. El bloqueo pupilar es el mecanismo más común de cierre de ángulo y es causado por la resistencia al flujo de humor acuoso desde la cámara posterior a la anterior. El humor acuoso se acumula detrás del iris al aumentar su convexidad por el ángulo cerrado.

Se han identificado factores de riesgo para el glaucoma de ángulo cerrado como el sexo femenino, la edad avanzada, y la raza asiática. Los ojos de las personas que padecen glaucoma de ángulo cerrado tienden a compartir ciertas características biométricas. El principal factor de riesgo para el cierre del ángulo ocular consiste en tener un segmento anterior abarrotado en un pequeño ojo, con una profundidad de la cámara anterior central de poca profundidad, una lente más gruesa y más posicionada anterior, y una longitud axial del ojo corta (Nongpiur, 2011).

Por otra parte, los hallazgos epidemiológicos confirman la etiología genética del glaucoma de ángulo cerrado (Vithana, 2012).

Diagnóstico

Glaucoma primario de ángulo abierto

Aunque la presión intraocular elevada es un factor de riesgo muy importante que puede hacer sospechar la presencia de glaucoma, se ha comprobado en poblaciones distintas con glaucoma valores de presión ocular menores de 22 mmHg en el 25-50% (Weinreb, 2004). Por otra parte, a pesar de la fuerte asociación entre la elevación de la presión intraocular y el glaucoma, un gran porcentaje de las personas que tienen presión intraocular elevada nunca llegan a desarrollar glaucoma. En muchas ocasiones, el glaucoma progresa sin causar síntomas hasta que la enfermedad está avanzada y el daño neuronal es importante. Cuando los síntomas ocurren, se manifiesta principalmente en la pérdida de visión con reducción concomitante en la calidad de vida y la capacidad de realizar actividades diarias, tales como conducir. La intervención temprana es esencial para ralentizar la progresión de la enfermedad.

En el glaucoma, se produce la muerte de células ganglionares de la retina y la pérdida de fibras del nervio óptico, pudiendo observarse cambios característicos en la apariencia del nervio óptico y las fibras nerviosas de la retina. Estos cambios son los más importantes a la hora de establecer un diagnóstico de glaucoma y pueden ser identificados durante un examen oftalmológico de la cabeza del nervio óptico. La pérdida de células ganglionares de la retina causa deterioro progresivo de los campos visuales, que por lo general comienza en la periferia media y puede progresar de forma centrípeta hasta que sólo queda una isla central o periférica de visión (Harwerth, 2010). Debido a que no existe un estándar de referencia perfecta para establecer el diagnóstico de glaucoma, el diagnóstico precoz puede ser un reto. Aunque el examen de la cabeza del nervio óptico puede revelar signos de pérdida neuronal, amplia variabilidad de su aparición en la sana población hace que la identificación del daño temprano desafiante (Medeiros, 2009).

Varias técnicas de imagen recientemente desarrolladas proporcionan una información más objetiva y cuantitativa acerca de la cantidad de fibra del nervio óptico. Estas técnicas, incluyendo la oftalmoscopia láser confocal de barrido, la exploración polarimétrica láser, y la tomografía de coherencia óptica, han mejorado la identificación temprana de la enfermedad (Medeiros, 2012). Los médicos de atención primaria tienen un papel importante en el diagnóstico precoz del glaucoma remitiendo a los pacientes con antecedentes familiares de glaucoma a someterse a un examen oftalmológico completo (Hollands, 2013).

Glaucoma primario de ángulo cerrado

Las características clínicas distintivas de ángulo cerrado se observan en el ángulo de los ojos por gonioscopia. Se coloca un instrumento sencillo en el ojo del paciente, y posteriormente se realiza un examen del ángulo utilizando una lámpara de hendidura. La gonioscopia es altamente subjetiva y tiene una mala reproducibilidad, ya que los resultados pueden variar por la cantidad de luz utilizada durante el examen o la compresión mecánica del ojo.

Recientemente se han desarrollado varios métodos de imagen que pueden ser usados para evaluar la presencia de ángulo cerrado objetivamente. La biomicroscopia ultrasónica permite la captura de imágenes del ángulo a tiempo real (Sakata, 2008). Esta técnica es útil para identificar las causas específicas del cierre del ángulo, pero requiere un operador experto y cooperación de los pacientes durante la captura de imágenes. La tomografía de coherencia óptica del segmento anterior es un dispositivo de imagen sin contacto que realiza imágenes de alta resolución de la sección transversal de la cámara anterior. Incorpora un software de análisis automatizado de imágenes que permite la medición rápida de los parámetros del segmento anterior, consiguiendo una mayor tasa de diagnóstico de glaucoma de ángulo cerrado que con gonioscopio (Wong, 2009).

Tratamiento

Glaucoma primario de ángulo abierto

Los objetivos principales del tratamiento son frenar la progresión de la enfermedad y preservar la calidad de vida (McKean-Cowdin, 2008). Los resultados de varios ensayos clínicos han demostrado el beneficio de reducción de la presión intraocular en la prevención del desarrollo y en la desaceleración de la progresión de la enfermedad (Boland, 2013; Hejil, 2002).

Es recomendable bajar la presión intraocular hacia un nivel objetivo, que se establece a partir de los niveles de presión antes de comenzar el tratamiento.

En general, el objetivo inicial apunta a una reducción de la presión del 20% al 50%; sin embargo, la presión objetivo necesita ser evaluada de forma continua, en función de la evolución de la enfermedad (American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Patterns Committee, 2010).

La presión intraocular objetivo debe alcanzarse con la menor cantidad de medicamentos y efectos adversos.

El arsenal terapéutico disponible incluye los siguientes tipos de fármacos:

-Agonistas alfa adrenérgicos: actúan reduciendo la producción del humor acuoso y aumentan su salida.

-Beta bloqueantes: disminuyen la presión ocular al reducir la velocidad de circulación de los fluidos oculares.

-Inhibidores de la anhidrasa carbónica: reducen la producción de humor acuoso.

-Agentes colinérgicos: aumentan el drenaje del humor acuoso.

-Análogos de la prostaglandina: constituyen la primera línea de tratamiento. Actúan disminuyendo la resistencia a la salida del humor acuoso a través de la vía uveoescleral. Se administran una vez al día (por la noche) y tienen pocos efectos adversos sistémicos. Sin embargo, pueden causar efectos adversos locales, tales como hiperemia conjuntival, elongación y oscurecimiento de las pestañas, pérdida de la grasa orbitaria, oscurecimiento del iris y pigmentación de la piel periocular.

El resto de medicamentos son menos eficaces en cuanto a la reducción de la presión ocular que los análogos de prostaglandinas (Stewart, 2008). Por ello, se utilizan en segunda línea o cuando hay una contraindicación o intolerancia para el uso de análogos de prostaglandina.

Los análogos de prostaglandinas y los inhibidores de la anhidrasa carbónica reducen la presión ocular tanto por el día como por la noche. El resto son eficaces sólo durante el día (Liu, 2004).

Algunos de estos agentes, como los bloqueantes β -adrenérgicos, pueden tener efectos adversos sistémicos significativos y están contraindicados en pacientes con antecedentes de enfermedad pulmonar

obstructiva crónica, asma, o bradicardia. Para disminuir la absorción sistémica de estos medicamentos tópicos, es aconsejable que los pacientes realicen una suave oclusión del lagrimal o cierren los párpados durante 2 minutos después de su instilación.

El éxito del tratamiento se puede mejorar mediante el refuerzo de la importancia de la buena adherencia al régimen de tratamiento pautado.

Se han hecho esfuerzos considerables para desarrollar tratamientos neuroprotector prevengan del daño del nervio óptico. Desafortunadamente, no existe una clara evidencia en este sentido.

Cuando el tratamiento médico no logra una adecuada reducción de la presión intraocular están indicadas técnicas de láser o cirugía incisional. La trabeculoplastia con láser reduce la presión intraocular mediante la inducción de cambios biológicos en la malla trabecular que resulta en un aumento de la salida del humor acuoso.

La trabeculectomía consiste en la escisión de una pequeña porción de la malla trabecular y/o tejido corneoescleral adyacente, de forma que se proporciona una ruta de drenaje para el humor acuoso desde el interior del ojo para debajo de la conjuntiva, donde se absorbe. Existen dispositivos que drenan el humor acuoso a un depósito externo, presentándose como una alternativa a la trabeculectomía (Gedde, 2012).

Glaucoma primario de ángulo cerrado

El manejo de los pacientes con ángulo cerrado depende de la etapa de la enfermedad en la que se encuentren y de los mecanismos subyacentes implicados en su aparición.

El tratamiento de primera línea de ángulo cerrado es iridotomía periférica con láser, un procedimiento en el que se crea un agujero de espesor total en el iris para eliminar el bloqueo pupilar. Este procedimiento se realiza fácilmente sin grandes complicaciones. A veces, pueden aparecer aumentos transitorios de la presión intraocular, descompensación corneal, formación de sinequias posteriores (adherencias del iris a la lente), e inducir alteraciones visuales. Los ojos tratados con iridotomía aún pueden desarrollar una mayor presión con el paso del tiempo, por lo que es esencial realizar un seguimiento periódico después del procedimiento.

Si la presión se mantiene alta después iridotomía, debe plantearse un tratamiento médico a largo plazo (incluyendo β -bloqueantes tópicos, $\alpha 2$ -agonistas, inhibidores de la anhidrasa carbónica, y análogos de la prostaglandina), con un manejo similar al del glaucoma de ángulo abierto.

Discusión/Conclusiones

En los últimos años, la evidencia científica muestra que es importante detectar a tiempo el glaucoma, ya que de no ser así puede evolucionar a una pérdida de visión, que puede ser curada o controlada con los tratamientos, tanto farmacológicos como quirúrgicos, de los que disponemos en la actualidad. La evidencia demuestra claramente que la disminución de la presión intraocular previene la progresión del glaucoma, por lo que entendemos que cuanto más se reduzca ésta, mejor será el pronóstico del paciente. Generalmente, esta presión se puede controlar adecuadamente con gotas oftálmicas, pero es conveniente realizar revisiones de forma periódica a los pacientes para evitar complicaciones, tanto por una falta de eficacia como por la aparición de efectos adversos indeseables.

Referencias

- Almasieh M., Wilson A.M., Morquette B., Cueva Vargas J.L. y Di Polo A. (2012) The molecular basis of retinal ganglion cell death in glaucoma. *ProgRetin Eye Res*, 31(2):152-181.
- American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Patterns Committee GP. (2010). Preferred practice pattern: primary open-angle glaucoma. In: *Ophthalmology*. Chicago, Illinois: American Academy of Ophthalmology.
- Boland M.V., Ervin A.M., Friedman D.S. et al. (2013). Comparative effectiveness of treatments for open-angle glaucoma: a systematic review for the US Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*, 158(4):271-279.
- Cook C., Foster P. (2012). Epidemiology of glaucoma: what's new? *Can J Ophthalmol*, 47:223-6.

- Day A.C., Baio G., Gazzard G., et al. (2012). The prevalence of primary angle closure glaucoma in European derived populations: a systematic review. *Br J Ophthalmol*, 96(9):1162-1167.
- Fechtner R.D. y Weinreb R.N. (1994). Mechanisms of optic nerve damage in primary open angle glaucoma. *Surv Ophthalmol*, 39(1):23-42.
- Gedde S.J., Schiffman J.C., Feuer W.J. et al. (2012). Treatment outcomes in the Tube Versus Trabeculectomy (TVT) study after five years of follow-up. *Am J Ophthalmol*, 153(15):789e2-803e2.
- Harwerth R.S., Wheat J.L., Fredette M.J. y Anderson D.R. (2012). Linking structure and function in glaucoma. *Prog Retin Eye Res*, 29(4):249-271.
- Heijl A., Leske M.C., Bengtsson B., Hyman L., Bengtsson B. y Hussein M. (2002). Early Manifest Glaucoma Trial Group. Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression. *Arch Ophthalmol*, 120(10):1268-1279.
- Hollands H., Johnson D., Hollands S., Simel D.L., Jinapriya D. y Sharma S. (2013). Do findings on routine examination identify patients at risk for primary open-angle glaucoma? *JAMA*, 309(19):2035-2042.
- Kersey J.P. y Broadway D.C. (2006). Corticosteroid induced glaucoma: a review of the literature. *Eye (Lond)*, 20(4):407-416.
- Kwon Y.H., Fingert J.H., Kuehn M.H. y Alward W.L. (2009). Primary open-angle glaucoma. *N Engl J Med*, 360(11):1113-1124.
- Lee D.A. et al. (2005). Glaucoma and its treatment: a review. *Am J Health-Syst Pharm*, 62(7): 691-9.
- Liu J.H., Kripke D.F. y Weinreb R.N. (2004). Comparison of the nocturnal effects of once-daily timolol and latanoprost on intraocular pressure. *Am J Ophthalmol*, 138(3):389-395.
- McKean-Cowdin R., Wang Y., Wu J. et al. (2008). Impact of visual field loss on health-related quality of life in glaucoma: the Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology*, 115(6):941e1-948e1.
- Nickells R.W., Howell G.R., Soto I. y John S.W. (2012). Under pressure: cellular and molecular responses during glaucoma, a common neurodegeneration with axonopathy. *Annu Rev Neurosci*, 35:153-179.
- Nongpiur M.E., Ku J.Y. y Aung T. (2011). Angle closure glaucoma: a mechanistic review. *Curr Opin Ophthalmol*, 22(2):96-101.
- Quigley H.A. y Broman A.T. (2006). The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br J Ophthalmol*, 90(3):262-267.
- Quigley H.A., Addicks E.M., Green W.R. y Maumenee A.E. (1981). Optic nerve damage in human glaucoma, II: the site of injury and susceptibility to damage. *Arch Ophthalmol*, 99(4):635-649.
- Ren R., Jonas J.B., Tian G. et al. (2010). Cerebrospinal fluid pressure in glaucoma: a prospective study. *Ophthalmology*, 117(2):259-266.
- Rezaie T., Child A., Hitchings R. et al. (2002). Adult-onset primary open-angle glaucoma caused by mutations in optineurin. *Science*, 295(5557):1077-1079.
- Robert N., Weinreb M.D., Tin Aung M.D. et al. (2014). The Pathophysiology and Treatment of Glaucoma. A Review. *JAMA*, 311(18):1901-1911.
- Sakata L.M., Lavanya R., Friedman D.S. et al. (2008). Comparison of gonioscopy and anterior segment ocular coherence tomography in detecting angle closure in different quadrants of the anterior chamber angle. *Ophthalmology*, 115(5):769-774.
- Stewart W.C., Konstas A.G., Nelson L.A. y Kruff B. (2008). Meta-analysis of 24-hour intraocular pressure studies evaluating the efficacy of glaucoma medicines. *Ophthalmology*, 115(7):1117e1-1122e1.
- Stone E.M., Fingert J.H., Alward W.L. et al. (1997). Identification of a gene that causes primary open angle glaucoma. *Science*, 275(5300):668-670.
- Vithana E.N., Khor C.C., Qiao C. et al. (2012). Genome-wide association analyses identify three new susceptibility loci for primary angle closure glaucoma. *Nat Genet*, 44(10):1142-1146.
- Wang N., Xie X., Yang D. et al. (2012). Orbital cerebrospinal fluid space in glaucoma: the Beijing Intracranial and Intraocular Pressure (iCOP) study. *Ophthalmology*, 119(10):2065e1-2073e1.
- Weinreb R.N. y Khaw P.T. (2004). Primary open-angle glaucoma. *Lancet*, 363(9422):1711-1720.
- Wong H.T., Lim M.C., Sakata L.M. et al. (2009). High-definition optical coherence tomography imaging of the iridocorneal angle of the eye. *Arch Ophthalmol*, 127(3):256-260.

CAPÍTULO 33

Púrpura de Shölein-Henoch: Afectación renal y tratamiento

Beatriz García Maldonado*, Margarita Torres Amengual*, María Ángeles Soria Barco*, María Dolores Morales Bedmar**, y Emilio García Jiménez**

*Complejo Hospitalario Torrecárdenas (España), **Farmacia Comunitaria, Huécija (España)

La Púrpura de Shölein-Henoch (PSH) es la vasculitis sistémica más frecuente en la infancia, caracterizada por depósitos de inmunoglobulina A (Ig A) que contienen inmunocomplejos en paredes de pequeños vasos, es una vasculitis de pequeño vaso no granulomatosa. (Ozen, 2006)

La incidencia varía entre 10 y 30 casos por 100.000 niños/año < de 17 años. La mayoría de los casos se presentan en < de 10 años, sin diferencias entre sexo y con predominio en épocas frías del año. En adultos la incidencia es 1.4 casos por 10.000 adultos /año. (Dolezalová, 2004; Penny, 2010).

De etiología desconocida, parece estar asociada a factores ambientales y genéticos. Suele ir precedido de una infección, frecuentemente respiratoria, y algunos autores lo asocian a la administración de algunos fármacos.

Es una vasculitis caracterizada por un depósito de inmunocomplejos Ig A en las paredes de los vasos de los órganos afectados y del riñón. Los hallazgos histológicos de la nefritis de PSH son muy similares a los de la nefropatía Ig A, por lo que sospecha una patogenia similar. Se han observado niveles circulantes de IgA1 con déficit de galactosa en pacientes con nefropatía Ig A y nefritis de PSH pro lo que se sugiere un mecanismo patológico similar. (Kauffmann, 1980; Blanco 1997).

Cursa frecuentemente con un cuadro cutáneo predominante con petequias o púrpura, dolor abdominal y artritis acompañado en algunos casos de afectación renal. Estas manifestaciones pueden aparecer en cualquier orden y en cualquier momento.

Aunque la PSH se presenta más frecuentemente en niños, las manifestaciones renales son más características y graves en adolescentes y adultos y marcan el pronóstico de la enfermedad.

El cuadro cutáneo es la manifestación más frecuente y se presenta como púrpura o petequias en la mayoría de los casos, aunque también se han descrito otras lesiones, como lesiones maculopapulosas, urticaria y erupciones ampollosas. Se caracteriza por una distribución simétrica que suele aparecer en extremidades inferiores, sacro y antebrazos. Suele ser autolimitada, pero puede presentar recurrencias hasta en un 20% de los casos y estar asociada a una afectación renal de curso más grave. (Gardner-Medwin, 2002; González, 2009)

La afectación digestiva suele debutar como dolor abdominal tipo cólico difuso que aumenta tras las comidas y puede estar asociado a náuseas, vómitos, diarreas y, en algunos casos, hemorragia intestinal. También se han descrito cuadros de necrosis, perforación e invaginación intestinal.

Las manifestaciones articulares están presentes en el 70-80% de los pacientes, presentándose como artralgias y/o artritis, que suele ser no degenerativa, oligoarticular y de predominio en grandes articulaciones de miembros inferiores (Trapani, 2005).

La afectación renal puede aparecer varios días después de la presentación de los síntomas o en semanas posteriores. Suele cursar con hematuria (microscópica o macroscópica), cilindros celulares o proteinuria, que en algunos casos puede provocar un Síndrome Nefrótico, hipertensión e insuficiencia renal. (Peter, 2013; Halling, 2005)

Existe una correlación general entre la gravedad de la afectación renal y los hallazgos en la biopsia renal.

Por lo general la afectación renal suele tener un curso favorable aunque se han descrito casos que evolucionan hacia enfermedad renal crónica terminal.

Otras manifestaciones que pueden presentarse son orquitis, pancreatitis, colecistitis, miocarditis, convulsiones, hemorragia cerebral (Peter, 2013; Halling, 2005; Austin, 1983).

Objetivo

Describir la afectación renal en pacientes con Púrpura de Shölein-Henoch (PSH) adultos. Conocer el tratamiento de las manifestaciones renales en la PSH, ya que su presencia es más característica y grave en la edad adulta marcando el pronóstico de la enfermedad.

Metodología

Para la realización del siguiente trabajo se ha realizado una revisión narrativa de la afectación renal en pacientes con Púrpura de Shölein-Henoch (PSH) adultos no trasplantados. Para ello se ha realizado una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos de ciencias de la salud como Punmed, Medline y Embase; también se han obtenido datos de Nature y The Cochrane Library.

Los descriptores que se han utilizados han sido: “Púrpura de Shölein-Henoch”, “enfermedad renal”, “adultos” y “nefropatía Ig A” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

El tipo de fuente seleccionada han sido revistas científicas sin límite de idioma ni fechas, aunque se han tenido en cuenta para la selección de artículos las revisiones sistemáticas, los artículos controlados prospectivos con un número suficiente de muestra con un periodo de seguimiento lo suficientemente largo y adecuado, y los trabajos realizados en los últimos 10 años.

La PSH es una vasculitis sistémica no granulomatosa caracterizada por un depósito de inmunocomplejos que afecta a la pared de pequeños vasos de distintos órganos como piel, riñón, aparato digestivo o articulaciones.

Suele cursar con púrpura, artralgias, dolor abdominal y afectación renal que puede desarrollarse en cualquier momento de enfermedad, desde los primeros días hasta varias semanas después de la aparición de los primeros síntomas de la PSH.

La mayoría de los casos se presentan en < de 10 años, sin diferencias entre sexo y con predominio en épocas frías del año. Su etiología es desconocida aunque se asocia a factores genéticos y ambientales y puede ir precedida de una infección o de la administración de algún fármaco.

Jauhola (2010) sugiere que la presencia de dolor abdominal (sin sangrado) o síntomas articulares confieren un aumento significativo en el riesgo de desarrollar nefritis.

Los pacientes con episodios recurrentes de púrpura o hematuria macroscópica a menudo presentan exacerbación de los síntomas renales y un empeoramiento de las lesiones glomerulares en la biopsia.

La afectación renal de la PSH en niños es mayoritariamente leve (sobre todo en niños pequeños), mientras que los adultos son más propensos a desarrollar enfermedad renal moderada o grave. Las tasas de enfermedad renal terminal en adultos oscilan entre 10 y 30 por ciento a los 15 años (Kellerman, 2006; Pillebout, 2002).

Existe una correlación general entre la gravedad de la afectación renal y los hallazgos en la biopsia renal. Los pacientes con hematuria aislada o transitoria suelen estar asintomáticos y suelen presentar una proliferación mesangial sólo focal, mientras que los pacientes con proteinuria, presentan una proliferación celular más marcada, pudiendo presentar formación de semilunas en aquellas que cursan con Síndrome Nefrótico. (Halling, 2005).

Los resultados de la biopsia renal de la nefritis de la PSH son muy similares a los de la nefropatía IgA idiopática. (Tabla 1).

La mayoría de los estudios concluyen que la afectación renal es más grave en adultos que en niños presentando mayor frecuencia de Síndrome Nefrótico, hipertensión y elevación de las cifras de creatinina (Halling, 2005; Pillebout, 2002).

Tabla 1. Clasificación histológica de la Nefropatía Ig A

HALLAZGOS HISTOLÓGICOS	SCORE		
	0	1	2
Hipercelularidad Mesangial (% de glomérulos)	<50%	>50%	No aplicable
Hipercelularidad Endocapilar	No	No	No aplicable
Glomeruloesclerosis segmental	No	No	No aplicable
Atrofia tubular y/o fibrosis intersticial	0-25	26-50	> 50

Una revisión retrospectiva de 250 adultos, de edad media de 50 años, que presentaban nefritis con PSH (confirmada con biopsia) concluyó que el 32% de los pacientes desarrolló insuficiencia renal, (con aclaramiento < a 50 ml/minuto/1.73m²), el 99% proteinuria y el 93% hematuria. El 14% presentó un aclaramiento de creatinina entre 30 y 50 ml /min, en el 13 % de los casos fue inferior a 30 ml / min y el 11% desarrolló enfermedad renal crónica terminal. La remisión clínica, definida como una creatinina sérica normal y la ausencia de hematuria y proteinuria, la presentaron sólo el 20% de los pacientes (Pillebout, 2002).

El pronóstico a corto plazo de la enfermedad renal en la PSH es favorable en la mayoría de los pacientes, con recuperación completa en el 89% de los adultos y el 96% de los niños en una media de seguimiento de aproximadamente 18 meses (Blanco, 1997). El pronóstico renal a largo plazo, en la mayoría de los estudios, ha sido peor en los adultos que en los niños, hallazgo que puede ser debido, en parte a la enfermedad renal crónica concurrente o una mayor duración entre el inicio de la enfermedad y la presentación clínica.

Aquellos pacientes con un análisis de orina inicialmente normal deben tener un seguimiento estrecho durante los primeros seis meses desde la aparición de la PSH, ya que es en este periodo cuando hay mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal (97% de los casos). Los pacientes con hematuria aislada con o sin proteinuria (en rango no nefrótico) que persiste después de seis meses deben tener un seguimiento periódico de la función renal mientras persistan la hematuria y proteinuria.

Además de estos datos clínicos hay que tener en cuenta la histología renal. En general, el grado de lesión renal es paralelo a la gravedad clínica de la enfermedad renal. El porcentaje de glomérulos con semilunas es el hallazgo pronóstico más importante (Coppo, 2006).

Entre los pacientes con manifestaciones renales persistentes presentarán peor pronóstico aquellos que cursen con síndrome nefrótico, insuficiencia renal, hipertensión, glomerulonefritis (> 50 por ciento) y fibrosis tubulointersticial como reflejan Pillebout (2002) y Habib (1993).

La progresión tardía puede estar relacionada con la enfermedad activa persistente (proteinuria y hematuria), o a la pérdida de nefronas irreversible durante el episodio agudo, que conduce a la hiperfiltración compensatoria (impulsado en parte por la hipertensión intraglomerular) y la hipertrofia en los glomérulos restantes. Durante un período de años, estos cambios adaptativos inducen una lesión mayor glomerular que es independiente de la enfermedad primaria.

Existe una correlación entre la gravedad de la afectación renal y los hallazgos en la biopsia renal (Halling, 2005, Austin, 1983). Por tanto, la histología renal es importante tanto a nivel pronóstico como diagnóstico y terapéutico.

Tratamiento

La mayoría de los pacientes con PSH sólo precisan solamente tratamiento sintomático como una adecuada hidratación, reposo y analgésicos ya que se trata de una enfermedad autolimitada de curso favorable Sin embargo, en otros casos son necesarios tratamientos específicos que ayuden a resolver o evitar una afectación mayor de la enfermedad.

En el caso de la afectación renal una de las medidas más importantes es la disminución de la presión arterial y de la proteinuria mediante un Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) que retrasa la aparición de enfermedad renal en la nefropatía IgA. No se han encontrado diferencias con el uso de bloqueantes del receptor de la angiotensina ni entre la combinación de ambos (Robert, 2013, Davin, 2011; Praga, 2003; Li, 2006)

Los pacientes con proteinuria importante y/o insuficiencia renal necesitarán un tratamiento específico además de medidas de soporte; en estos casos es importante la realización de una biopsia renal ya que la gravedad de las lesiones histológicas parece ser el mejor indicador pronóstico de la enfermedad. (Lv, 2009; Tarshish 2004).

Los resultados de la biopsia renal de la nefritis de la PSN son muy similares a los de la nefropatía IgA idiopática por tanto el tratamiento de las manifestaciones renales son similares.

Corticoides

La evidencia científica sugiere que los glucocorticoides son adecuados para la afectación cutánea, así como para mejorar la tasa de resolución de la artritis y de dolor abdominal, evitando complicaciones como la invaginación intestinal. Sin embargo, no parecen prevenir la enfermedad recurrente.

Los esteroides no previenen el desarrollo de la enfermedad renal pero pueden ser de utilidad para el tratamiento del síndrome nefrótico así como para algunos casos de insuficiencia renal (Robert, 2013, Davin, 2011).

Los pacientes con afectación renal leve como hematuria microscópica, hematuria macroscópica autolimitada, o proteinuria leve, generalmente no son biopsiados ya que no precisan un tratamiento específico, excepto en el caso de un empeoramiento de la proteinuria o deterioro de la función renal (Kirylyuk, 2011). En algunos en estos pacientes puede ser beneficioso adoptar medidas de soporte para evitar o retrasar la aparición de la enfermedad renal.

No hay estudios que indiquen que el tratamiento con dosis bajas de esteroides tenga un efecto beneficioso en pacientes con afectación renal aunque mayoría de estos estudios son ensayos no controlados y además no utilizan ninguna medida de soporte. Las guías KDIGO sugieren que los corticosteroides sólo debe iniciarse en pacientes de alto riesgo (proteinuria > 1 g/ día mantenida) después de realizar medidas de soporte y sólo si el filtrado glomerular (FG) es superior a 50 ml / min / 1,73 m² (evidencia 2C). (Austin, 1983; Pillebout, 2002; Pozzi, 2010)

Sin embargo, la evidencia científica demuestra que dosis altas de esteroides pueden ser beneficiosas en pacientes con enfermedad renal grave (sobre todo en presencia de semilunas). El uso de metilprednisolona por vía intravenosa (250 a 1000 mg por día durante tres días), seguido de prednisona oral (1 mg / kg por día durante tres meses) puede ser beneficioso para revertir el proceso inflamatorio (infiltración de macrófagos) que provocan los depósitos de Ig A. (Tarshish 2004; Floege, 2013).

Si se produce una recaída en la proteinuria después de un tratamiento con esteroides se puede repetir el tratamiento inicial.

Ciclofosfamida

La ciclofosfamida sola o con glucocorticoides no parece reducir la proteinuria o mejorar o preservar la función renal en pacientes con afectación renal leve (Pillebout, 2002; Li, 2006).

Sin embargo, Eitner (2008) demostró un efecto beneficioso de la ciclofosfamida en una pequeña cohorte de pacientes con nefropatía por IgA que tenían un mal pronóstico. En este estudio se administró ciclofosfamida asociada a dosis altas de corticoides, seguido de un tratamiento de mantenimiento con

dosis bajas de corticosteroides y azatioprina (en un régimen similar a la utilizada en las vasculitis sistémicas) observándose una tasa reducida de la pérdida de la función renal.

En base a esta evidencia, las guías KDIGO recomienda el uso de ciclofosfamida sólo en pacientes con nefropatía IgA con deterioro rápido de la función renal (Floege, 2013).

Azatioprina

La azatioprina se ha usado asociada a un régimen de esteroides (Pozzi et al) en pacientes con nefropatía IgA sin aportan ningún beneficio adicional. (Ballardie, 2002; Floege, 2013).

Ciclosporina

Algunos datos sugieren que la ciclosporina puede ser beneficiosa en pacientes con PSH y proteinuria grave. Un estudio observacional, de 29 niños que tenían proteinuria en rango nefrótico persistente a pesar de esteroides orales mostró que 26 pacientes (90 por ciento) alcanzaron la remisión completa con el tratamiento combinado con ciclosporina (5 mg /kg al día con los niveles séricos objetivo de 50 a 150 mg /ml) e IECA. Los esteroides orales se retiraron progresivamente y no se utilizó metilprednisolona intravenosa. Dos pacientes tuvieron una remisión parcial con hematuria y / o proteinuria persistente y un paciente desarrolló enfermedad renal terminal (Park, 2011; Floege, 2013).

Micofenolato de mofetilo

El micofenolato de mofetilo (MMF) se ha comparado con IECA en tres ensayos controlados aleatorios en pacientes con nefropatía por IgA. En esta línea, Tang (2010) concluyó que el MMF no mostró beneficio. Otro estudio realizado en pacientes caucásicos europeos no mostró ningún efecto beneficioso a los 3 años de tratamiento con MMF (Lv, 2008). El otro estudio en pacientes asiáticos China informó que una cohorte de pacientes que recibieron MMF durante 6 meses mostró una reducción inicial de la proteinuria y un descenso significativamente más lento del FG después 6 años, en comparación con los controles (Rostoker, 1994). Aunque ambos estudios fueron relativamente pequeños, los datos hacen plantear la posibilidad de una respuesta diferencial a MMF en personas de diferente ascendencia.

Teniendo en cuenta que se trata de estudios con una muestra pequeña y de los efectos graves asociados al uso de MMF, (varios casos de neumonía grave, algunos mortales, en pacientes chinos, no se recomienda el uso de MMF en pacientes con nefropatía por IgA leve-moderada (Eitner, 2008; Lv, 2008; Floege, 2013).

Otros tratamientos

La inmunoglobulina intravenosa se ha usado en un pequeño número de pacientes con nefropatía IgA o asociada a PSH con proteinuria grave y una disminución progresiva del FG. Se necesitan más datos para confirmar los beneficios. (Floege, 2013).

Otro tratamiento usado con cierta controversia, ha sido la plasmaféresis, que se ha utilizado en algunos pacientes con afectación renal severa (semilunas) e insuficiencia renal rápidamente progresiva. Su eficacia es incierta ya que se ha usado conjuntamente con glucocorticoides. Algunos datos limitados sugieren que la plasmaféresis por sí sola puede ser eficaz en algunos pacientes (Bergstein, 1998; Floege, 2013).

Otros tratamientos utilizados en algunos estudios han sido los agentes anti-plaquetarios y la warfarina, en combinación con otros agentes. Sin embargo, no se ha demostrado su eficacia. (Maes, 2004; Floege, 2013).

Conclusiones

La PSH es una vasculitis típica de la infancia de evolución favorable que, en ocasiones, puede desarrollar un curso más tórpido con recurrencias y/o lesiones persistentes. La mayoría de los estudios concluyen que la afectación renal es más grave en adultos que en niños presentando mayor frecuencia de Sd. Nefrótico, hipertensión y elevación de las cifras de creatinina. La gravedad de las lesiones histológicas parece ser el mejor indicador pronóstico de la enfermedad.

La mayoría de los pacientes con PSH sólo precisan tratamiento sintomático como una hidratación adecuada, reposo y analgésicos. En la afectación renal leve (hematuria microscópica o macroscópica autolimitada, o proteinuria leve) la evidencia científica pone de manifiesto que las medidas de soporte son esenciales para evitar o retrasar la aparición de la enfermedad renal (entre estas medidas destacan la disminución de la tensión arterial y de la proteinuria mediante IECA).

En aquellos casos en los que se presenta una enfermedad más grave con proteinuria importante y/o insuficiencia renal es necesaria la administración de inmunosupresores, además de las medidas de soporte. En estos casos los corticoides a dosis altas han sido efectivos en la mayoría de los casos. La literatura científica describe como el tratamiento con otros inmunosupresores como la ciclofosfamida también puede ser beneficioso en casos con afectación renal importante. De igual modo el uso de ciclosporina y MMF ha demostrado tener un efecto beneficioso en casos de enfermedad renal severa aunque hacen falta más estudios que nos ayuden a prevenir y/o retrasar la aparición de la lesión renal.

La mayor parte de los estudios realizados en los últimos años han sido llevados a cabo en la infancia, siendo más escasos los datos en adultos por lo que es necesaria la realización de más estudios que nos ayuden a llevar a cabo una adecuada prevención de la lesión renal, y nos permitan conocer los factores de riesgo y mecanismos que favorecen el desarrollo de la lesión renal, así como, la orientación de un tratamiento eficaz que evite o retrase el desarrollo de enfermedad renal.

Referencias

Austin, H. A. y Balow, J. E. (1983). Henoch-Schönlein nephritis: prognostic features and the challenge of therapy. *American Journal of Kidney Diseases*, 2(5), 512-520.

Ballardie, F. W. y Roberts, I. S. (2002). Controlled prospective trial of prednisolone and cytotoxics in progressive IgA nephropathy. *Journal of the American Society of Nephrology*, 13(1), 142-148.

Blanco, R., Martínez-Taboada, V. M., Rodríguez-Valverde, V., García-Fuentes, M. y Gonzalez-Gay, M. A. (1997). Henoch-Schönlein purpura in adulthood and childhood. Two different expressions of the same syndrome. *Arthritis & Rheumatism*, 40(5), 859-864.

Bergstein, J., Leiser, J. y Andreoli, S. P. (1998). Response of crescentic Henoch-Schoenlein purpura nephritis to corticosteroid and azathioprine therapy. *Clinical nephrology*, 49(1), 9-14.

Coppo, R., Andrulli, S., Amore, A., Gianoglio, B., Conti, G., Peruzzi, L. y Cagnoli, L. (2006). Predictors of outcome in Henoch-Schönlein nephritis in children and adults. *American journal of kidney diseases*, 47(6), 993-1003.

Davin, J. C. (2011). Henoch-Schönlein purpura nephritis: pathophysiology, treatment, and future strategy. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 6(3), 679-689.

Dolezalová, P., Telekesová, P., Nemcová, D. y Hoza, J. (2004). Incidence of vasculitis in children in the Czech Republic: 2-year prospective epidemiology survey. *The Journal of rheumatology*, 31(11), 2295-2299.

Eitner, F., Ackermann, D., Hilgers, R. y Floege, J. (2008). Supportive Versus Immunosuppressive Therapy of Progressive IgA nephropathy (STOP) IgAN trial: rationale and study protocol. *Journal of nephrology*, 21(3), 284.

Frisch, G., Lin, J., Rosenstock, J., Markowitz, G., D'Agati, V., Radhakrishnan, J., .y Appel, G. (2005). Mycophenolate mofetil (MMF) vs placebo in patients with moderately advanced IgA nephropathy: a double-blind randomized controlled trial. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 20(10), 2139-2145.

Floege, J. y Eitner, F. (2011). Current therapy for IgA nephropathy. *Journal of the American Society of Nephrology*, 22(10), 1785-1794.

Floege, J. y Feehally, J. (2013). Treatment of IgA nephropathy and Henoch-Schönlein nephritis. *Nature Reviews Nephrology*, 9(6), 320-327.

Gardner-Medwin, J. M., Dolezalova, P., Cummins, C. y Southwood, T. R. (2002). Incidence of Henoch-Schonlein purpura, Kawasaki disease, and rare vasculitides in children of different ethnic origins. *The Lancet*, 360(9341), 1197-1202.

González, L. M., Janniger, C. K. y Schwartz, R. A. (2009). Pediatric Henoch-Schönlein purpura. *International journal of dermatology*, 48(11), 1157-1165.

Habib, R. (1994). Schonlein-Henoch purpura nephritis and IgA nephropathy. *Renal pathology with clinical and functional correlations*.

- Halling, S. E., Söderberg, M. P. y Berg, U. B. (2010). Predictors of outcome in Henoch-Schönlein nephritis. *Pediatric nephrology*, 25(6), 1101-1108.
- Jauhola O, Ronkainen J, Koskimies O, et al. Renal manifestations of Henoch-Schonlein purpura in a 6-month prospective study of 223 children. *Arch Dis Child* 2010; 95:877.
- Kauffmann, R. H., Herrmann, W. A., Meÿer, C. J. y Daha, M. R. (1980). Circulating IgA-immune complexes in Henoch-Schönlein purpura: a longitudinal study of their relationship to disease activity and vascular deposition of IgA. *The American journal of medicine*, 69(6), 859-866.
- Kellerman, P. S. (2006). Henoch-Schönlein purpura in adults. *American journal of kidney diseases*, 48(6), 1009-1016.
- Kirylyuk, K., Moldoveanu, Z., Sanders, J. T., Eison, T. M., Suzuki, H., Julian, B. A., ... y Wyatt, R. J. (2011). Aberrant glycosylation of IgA1 is inherited in both pediatric IgA nephropathy and Henoch-Schönlein purpura nephritis. *Kidney international*, 80(1), 79-87.
- Li, P. K. T., Leung, C. B., Chow, K. M., Cheng, Y. L., Fung, S. K. S., Mak, S. K. y HKVIN Study Group. (2006). Hong Kong study using valsartan in IgA nephropathy (HKVIN): a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *American journal of kidney diseases*, 47(5), 751-760.
- Lv, J., Zhang, H., Cui, Z., Su, T., Zhang, Y. y Wang, H. (2008). Delayed severe pneumonia in mycophenolate mofetil-treated patients with IgA nephropathy. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 23(9), 2868-2872.
- Maes, B. D., Oyen, R., Claes, K., Evenepoel, P., Kuypers, D., Vanwalleghem, J. ..y Vanrenterghem, Y. F. C. (2004). Mycophenolate mofetil in IgA nephropathy: results of a 3-year prospective placebo-controlled randomized study. *Kidney international*, 65(5), 1842-1849.
- Ozen, S., Ruperto, N., Dillon, M. J., Bagga, A., Barron, K., Davin, J. C ...y Woo, P. (2006). EULAR/PReS endorsed consensus criteria for the classification of childhood vasculitides. *Annals of the rheumatic diseases*, 65(7), 936-941.
- Park, J. M., Won, S. C., Shin, J. I., Yim, H. y Pai, K. S. (2011). Cyclosporin A therapy for Henoch-Schönlein nephritis with nephrotic-range proteinuria. *Pediatric Nephrology*, 26(3), 411-417.
- Praga, M., Gutiérrez, E., González, E., Morales, E. y Hernández, E. (2003). Treatment of IgA nephropathy with ACE inhibitors: a randomized and controlled trial. *Journal of the American Society of Nephrology*, 14(6), 1578-1583.
- Penny, K., Fleming, M., Kazmierczak, D. y Thomas, A. (2010). An epidemiological study of Henoch-Schönlein purpura: Kay Penny and colleagues suggest nurses need to be aware of the signs and symptoms, and treatments that are available to better understand this disease. *Paediatric Care*, 22(10), 30-35.
- Pillebout, E., Thervet, E., Hill, G., Alberti, C., Vanhille, P. y Nochy, D. (2002). Henoch-Schönlein purpura in adults: outcome and prognostic factors. *Journal of the American Society of Nephrology*, 13(5), 1271-1278.
- Pozzi, C., Andrulli, S., Del Vecchio, L., Melis, P., Fogazzi, G. B., Altieri, P... y Locatelli, F. (2004). Corticosteroid effectiveness in IgA nephropathy: long-term results of a randomized, controlled trial. *Journal of the American Society of Nephrology*, 15(1), 157-163.
- Pozzi, C., Andrulli, S., Pani, A., Scaini, P., Del Vecchio, L., Fogazzi, G., ... y Locatelli, F. (2010). Addition of azathioprine to corticosteroids does not benefit patients with IgA nephropathy. *Journal of the American Society of Nephrology*, 21(10), 1783-1790.
- Tang, S. C., Tang, A. W., Wong, S. S., Leung, J. C., Ho, Y. W. y Lai, K. N. (2010). Long-term study of mycophenolate mofetil treatment in IgA nephropathy. *Kidney international*, 77(6), 543-549.
- Tarshish, P., Bernstein, J. y Edelman Jr, C. M. (2004). Henoch-Schönlein purpura nephritis: course of disease and efficacy of cyclophosphamide. *Pediatric Nephrology*, 19(1), 51-56.
- Trapani, S., Micheli, A., Grisolia, F., Resti, M., Chiappini, E., Falcini, F. y De Martino, M. (2005, December). Henoch Schonlein purpura in childhood: epidemiological and clinical analysis of 150 cases over a 5-year period and review of literature. In *Seminars in arthritis and rheumatism* (Vol. 35, No. 3, pp. 143-153). WB Saunders.
- Trnka, P. (2013). Henoch-Schönlein purpura in children. *Journal of paediatrics and child health*, 49(12), 995-1003.
- Wyatt, R. J. y Julian, B. A. (2013). IgA nephropathy. *New England Journal of Medicine*, 368(25), 2402-2414.

CAPÍTULO 34

Utilidad, contraindicaciones y complicaciones de la biopsia renal

Beatriz García Maldonado, María Ángeles Soria Barco, y Margarita Torres Amengual
Complejo Hospitalario Torrecárdenas (España)

La biopsia renal percutánea (BRP) es un procedimiento utilizado desde hace décadas por los nefrólogos para el conocimiento de las patologías renales sirviendo como instrumento para llegar a un diagnóstico de certeza, para determinar la eficacia de un tratamiento y para informar sobre el grado de actividad y/o cronicidad de la enfermedad. El grado de actividad ayuda a determinar el pronóstico y la probabilidad de respuesta al tratamiento. Además, la biopsia renal puede realizarse para ayudar a evaluar las enfermedades genéticas (Madaio, 1990; Apple, 1993; Jennette, 2009; Rivera, 2009).

Las indicaciones de la BRP pueden cambiar en función de la época, de los hospitales y del médico. No todos los países tienen los mismos criterios, y en muchas ocasiones las posibilidades de estudio o la interpretación de los resultados influyen sobre cuándo y a quién se debe realizar biopsia renal. Las correlaciones clínico-patológicas son imprescindibles para cumplir los objetivos de la biopsia renal.

El resultado de la BRP puede estar afectado por el tamaño de la muestra (particularmente en lesiones que son de naturaleza focal) y puede no ser muy preciso en biopsias con pocos glomérulos (≤ 5). Los hallazgos de la BR siempre deben ser interpretados en el contexto de las características clínicas y de laboratorio. (Mirete, 2001; Mölne, 2005; Vázquez-Martul, 2008).

Cada vez contamos con una población más envejecida que presenta patología renal siendo necesarios métodos diagnósticos que nos ayuden a determinar la naturaleza de la enfermedad renal y a realizar una elección de tratamiento adecuado.

La edad avanzada no es una contraindicación para la realización de BRP. Varios estudios han demostrado que la biopsia renal percutánea puede realizarse con seguridad en población de edad avanzada (mayores de 60 años) y proporcionar datos valiosos, diagnósticos y pronósticos, incluso entre los muy ancianos (mayores de 80 años). (Haas, 2000; Uezono, 2006; Moutzouris, 2009; Rivera 2009).

En la siguiente revisión realizamos un resumen de los aspectos más importantes de la BRP en riñones nativos proporcionando una visión general sobre cuestiones relacionadas con la BRP.

Objetivo

Conocer las indicaciones de la biopsia renal en el adulto. Describir la utilidad diagnóstica de la biopsia renal en la patología renal, así como determinar la eficacia del tratamiento realizado y el grado de actividad de la enfermedad.

Metodología

La realización de la siguiente revisión se ha llevado a cabo mediante una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos de ciencias de la salud como son: Pubmed, Medline y Embase. Los descriptores utilizados fueron: “biopsia renal”, “daño renal”, “adulto” y “enfermedad renal crónica” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

El tipo de fuente seleccionada han sido revistas científicas sin restricción de idioma ni fecha. Sin embargo, han tenido un mayor peso en la realización de este trabajo los artículos de revisiones sistemáticas y los estudios publicados en los últimos 10 años.

Desarrollo

Cada vez son más los pacientes mayores que presentan enfermedad renal siendo necesarios métodos diagnósticos adecuados que nos ayuden a estudiar y tratar dichas enfermedades. La biopsia renal percutánea (BRP) es un procedimiento cada vez más utilizado en nuestro medio para el estudio de muchas enfermedades renales.

El estudio rutinario de la BRP debe incluir estudio del tejido por microscopía óptica, inmunofluorescencia (IF), y microscopía electrónica (ME). Cada componente de la evaluación proporciona información de diagnóstico importante (Mölne, 2005).

Para que la muestra sea adecuada debe estar realizada por personal experimentado y cumplir unos requisitos de seguridad. Aunque se trata de una técnica invasiva, en la mayoría de los casos, no se presentan complicaciones. A la Hora de realizar una BRP hay que tener en cuenta: 1) que previamente se han agotado todos los procedimientos no invasivos para el estudio de enfermedades renales parenquimatosas; 2) que la información suministrada por la biopsia va a proporcionar un diagnóstico de certeza; 3) asegurar que se puede hacer estudio por un patólogo experto, con microscopio óptico, inmunofluorescencia y electrónico; 4) prever que este diagnóstico influirá en el tratamiento y el pronóstico (Whittier, 2004). En ningún caso, la BRP debe servir para completar un diagnóstico sin transcendencia clínica.

Todos los pacientes deben dar su consentimiento informado para la realización de una BRP. Los requisitos previos para la realización de una BRP son un estudio de coagulación normal, un buen control de la tensión arterial (TA < 140/90 mmHg), unos riñones de características adecuadas: tamaño, forma y posición, y ausencia de infección activa (urinaria, perirrenal, zona de punción,..).

Los pacientes anticoagulados con acenocumarol, deben suspender este e iniciar tratamiento con heparina, según lo indicado por hematología, para tener un control adecuado de la coagulación previo al procedimiento.

En pacientes con alto riesgo de sangrado (disminución del filtrado glomerular, riñones menores de 10 cm con cortical adelgazados, coagulopatía, hipertensión no controlada, VIH, mayores de 65 años) se debe administrar desmopresina 1-2 horas antes del procedimiento para minimizar el riesgo de sangrado (Manno, 2011).

La biopsia debe realizarse por un médico experimentado. La polémica sobre quién debe realizar el procedimiento (nefrólogo, radiólogo o urólogo) no está clara y depende de la organización, experiencia y disponibilidad de cada centro (Hergesell, 1998; Korbet, 2002).

Antes de la realización de la BRP, se canaliza un acceso intravenoso periférico y se coloca al paciente en decúbito prono con una almohada bajo el abdomen (Korbet, 2002). Si la paciente está embarazada o es muy obeso, la biopsia se puede realizar decúbito lateral, o en posición supina anterolateral (Chenn, 2001; Gesualdo, 2008).

La técnica se realiza generalmente bajo guía ecográfica con anestesia local (clorhidrato de lidocaína al 1%). Mediante ecografía se localiza el sitio de punción (generalmente el polo inferior del riñón izquierdo, donde es más fácil la punción y hay menos riesgos de lesionar otros órganos), se determina el tamaño renal, y se detecta la presencia de quistes renales que pueden requerir el uso del riñón contralateral (Madaio, 1990; Kobert, 2002). Posteriormente se localiza el polo inferior del riñón que se va a biopsiar, se administra anestesia y se desinfecta el punto de punción.

Existen ecografías con adaptador para la aguja que permiten guiar la progresión de la aguja en tiempo real. Se usa una aguja espinal para localizar la cápsula del polo inferior y proporcionar anestesia en el trayecto de la aguja de biopsia. Después se hace una pequeña incisión en la piel para facilitar el paso de la aguja ecoguiada hacia el polo inferior (Wiseman, 1990; Kobert, 2002; Maya, 2007).

El uso de la ecografía en tiempo real ha sido comparado con el enfoque de "ciego" (usando la ecografía sólo para la localización). En esta línea, Maya y Maddela (2007), realizaron un estudio retrospectivo que demostró un mayor rendimiento diagnóstico (100 % frente a 84%), así como una

menor tasa de hemorragia (principal complicación del procedimiento) (0% frente a 11%) en el grupo con ecografía a tiempo real. Por lo tanto, se sugiere el uso de la ecografía en tiempo real en lugar de la ecografía solamente para la localización.

Kober (2002) indica como alternativa una tomografía computarizada cuando los riñones no pueden visualizarse bien, al igual que con la obesidad marcada o riñones pequeños ecogénicos.

Existe una gran variedad de agujas de biopsia como las agujas manuales (Trucut desechable o Menghini entre otras) y las agujas de resorte automatizados. La elección de la aguja es en gran medida una preferencia individual aunque en la actualidad se prefieren los dispositivos de pistola con disparo automático (Madaio, 1990; Apple 1990; Wiseman, 1990; Doyle, 1994; Haas, 1997; Hergesell, 1999; Rivera, 2009).

Varios estudios han comparado la idoneidad y seguridad de los diferentes tipos y calibres de aguja. Las agujas automatizados y las de calibre más grandes (14 y 16 en comparación con el calibre 18) han proporcionado más glomérulos por cilindro y por biopsia (Doley, 1994; Feneberg, 1998). No hay diferencia en la tasa de complicaciones entre una aguja manual y una aguja automática del mismo calibre.

Kober (2002) recomienda para optimizar la seguridad e idoneidad del paciente, el uso de una aguja automática de calibre 14 o 16 con guía ecográfica en tiempo real para las biopsias de riñón nativo y trasplante. Se recomienda la obtención de 2 cilindros renales que se deben derivar al Servicio de Anatomía patológica para valorar que la muestra sea válida. Para ello, se deben obtener un mínimo de 5 glomérulos por cilindro (recomendable 10) ya que muestras menores no son capaces de detectar lesiones focales (Martul, 2009).

En algunas ocasiones no se puede realizar una BRP existiendo como alternativa la biopsia renal abierta, la biopsia por laparoscopia o el acceso transyugular (Rivera, 2009).

Indicaciones y contraindicaciones de la BRP

Las indicaciones de la BRP varían entre unos países y otros, entre los distintos hospitales y entre nefrólogos.

La tasa global de BRP en riñones nativos varía entre países siendo mayor en los adultos que en niños. Estas diferencias en la tasa de biopsia renal no están determinadas por las diferencias en el patrón de la patología renal, sino por las opiniones con respecto al valor del procedimiento en el diagnóstico, el pronóstico y la terapia.

Los resultados de la biopsia renal impactan el cuidado del paciente en hasta el 60 por ciento de los casos (Pfister, 1999). Sin embargo, la utilidad de la biopsia puede diferir considerablemente dependiendo de la indicación. La edad avanzada en sí no es una contraindicación para la biopsia renal (Uezono, 2006; Moutzouris, 2009).

La indicación se basa en el síndrome/s clínico/s predominante y cada caso debe ser discutido de forma individualizada.

Síndrome nefrótico: La BRP se realiza en general en adultos y niños mayores con síndrome nefrótico idiopático. En este contexto, es probable encontrar una de las tres causas más frecuentes de síndrome nefrótico idiopático: la enfermedad de cambios mínimos, la glomeruloesclerosis focal y segmentaria, o la nefropatía membranosa.

Aunque en algunos casos los resultados de la biopsia renal han presentado otro resultado que determina el tratamiento posterior. En esta línea, Richards (1994) describe como los resultados de la BR para el síndrome nefrótico, en adultos, influyó en la decisión terapéutica en el 86 % de los casos. Esto fue debido a la presencia de un diagnóstico inesperado como amiloidosis, glomerulonefritis fibrilar (inmunotactoide), nefropatía membranosa primaria o con signos subyacentes de lupus. En aquellos casos con síndrome nefrótico corticorresistente o corticodependiente también podría estar indicada la BRP.

Sin embargo, existen otros casos de síndrome nefrótico en los que la biopsia renal generalmente no está indicada, como: 1) Nefropatía diabética típica (pacientes diabéticos con albuminuria que progresa lentamente a proteinuria). 2) Los pacientes con síndrome nefrótico debido a amiloidosis primaria o secundaria, que puede ser diagnosticado por procedimientos menos invasivos (como biopsia de grasa abdominal o biopsia rectal). 3) Niños pequeños con síndrome nefrótico, agudo, ya que más del 90 % presentan enfermedad de cambios mínimos y responden favorablemente al tratamiento con esteroides. 4) Los pacientes (niños y adultos) con recaída de síndrome nefrótico sensible a esteroides después de la suspensión del tratamiento inmunosupresor, como consecuencia de recurrencia de la enfermedad de cambios mínimos. La biopsia renal puede realizarse si el síndrome nefrótico se acompaña de un deterioro agudo de la función renal. 5) Los pacientes diagnosticados de neoplasias. Las neoplasias más asociadas con la nefropatía membranosa son los tumores sólidos y las menos la leucemia linfocítica crónica. En estos casos, el síndrome nefrótico se puede resolver con un tratamiento eficaz de la neoplasia. 6) Los pacientes con obesidad severa que presentan un aumento progresivo lento de la proteinuria. Estos pacientes suelen presentar una glomeruloesclerosis focal y segmentaria secundaria a la obesidad y la proteinuria suele mejorar con la pérdida de peso (Jennette, 2009; Rivera, 2009).

Síndrome nefrótico agudo: El síndrome nefrótico agudo suele cursar con hematuria, cilindros celulares, proteinuria, hipertensión e insuficiencia renal. Generalmente cuando aparece en adultos o tiene una presentación atípica está indicada la BRP ya que puede estar causado por distintas enfermedades que requiere la realización de la biopsia para establecer el diagnóstico y orientar el tratamiento. Sin embargo, la biopsia renal no se suele realizar en la infancia, ya que la mayoría de los síndromes nefróticos están causados por una glomerulonefritis post-infecciosa con evolución favorable al tratamiento sintomático.

Los pacientes con un diagnóstico de sospecha de glomerulonefritis postestreptocócica suelen presentar una evolución rápida y favorable si hay resolución de la infección. La biopsia renal tampoco se realiza de forma rutinaria en pacientes con glomerulonefritis asociadas a endocarditis o nefritis de derivación en los que el control de la infección por lo general conduce a una rápida resolución de la enfermedad renal.

Otras causas de glomerulonefritis se deben sopesar si hay episodios recurrentes de hematuria como la nefropatía IgA o el síndrome de Alport, o algunas enfermedades sistémicas. Si la hipocomplementemia persiste más de seis semanas después de un tratamiento adecuado, y/o se asocia a un aumento progresivo de la creatinina sérica si está indicada la realización de una biopsia renal. (Jennette, 2009; Rivera 2009).

En algunos casos el síndrome nefrótico puede estar causado por una glomerulonefritis asociada a hepatitis C o B, hongos, parásitos o un absceso bacteriano crónico.

Insuficiencia renal aguda inexplicable: Las causas más comunes de la enfermedad renal aguda son la insuficiencia renal prerrenal, la necrosis tubular aguda, y la obstrucción del tracto urinario que pueden diagnosticarse clínicamente sin necesidad de biopsia renal. La biopsia estaría indicada en aquellos casos en los que el diagnóstico es incierto, como puede ocurrir en la nefritis intersticial aguda secundaria a drogas (Fuiano, 2000; Jennette, 2009; Rivera, 2009). En pacientes con riñones pequeños o insuficiencia renal crónica que progresa lentamente no es necesario realizar una biopsia ya que hay poca probabilidad de encontrar una enfermedad tratable.

Hematuria glomerular aislada: Los pacientes con hematuria glomerular microscópica asintomática suelen tener buen pronóstico y la biopsia renal no influye en el tratamiento. Cuando se realizan biopsias a estos pacientes suelen presentar una biopsia renal normal o nefropatía IgA, nefritis hereditaria (síndrome de Alport), o enfermedad de la membrana basal delgada. La mayoría de los pacientes con nefropatía IgA y enfermedad de la membrana basal delgada sin proteinuria tienen un pronóstico favorable a largo plazo con tratamiento con IECAS. Sin embargo, en algunos pacientes con síndrome de Alport si puede ser útil un diagnóstico histológico para un consejo genético adecuado (Jennette, 2009; Uezono; 2006).

La biopsia renal no se realiza de forma rutinaria sino se asocia a proteinuria moderada- severa o deterioro de la función renal (Fuiano, 2000).

La BR no se realiza en pacientes con hematuria no glomerular persistente, estos pacientes necesitan un estudio urológico completo.

Proteinuria aislada leve - La biopsia renal no se suele realizar en pacientes que presentan proteinuria leve (<1g /día), ausencia de hematuria glomerular y una función renal normal con ausencia clínica o serológica de una enfermedad sistémica que puede ser causa de glomerulonefritis (como lupus eritematoso sistémico, vasculitis, o una paraproteinemia).

Algunos de estos pacientes presentarán una glomeruloesclerosis focal y segmentaria primaria leve, una nefropatía IgA o una nefropatía membranosa; En estos casos, el tratamiento inmunosupresor no está indicado en principio ya que el pronóstico con proteinuria leve suele ser favorable. Otros pacientes pueden presentar glomeruloesclerosis focal y segmentaria secundaria a lesión isquémica (como en casos de nefroesclerosis) o a la pérdida de nefronas (como en la nefropatía por reflujo) (Fuiano, 2000; Hall, 2004; Jennette, 2009).

Muchos nefrólogos realizan rutinariamente una BRP a pacientes con grados más altos de proteinuria (1 a 2 g /día), excepto en situaciones donde esta puede explicarse por un paciente como se muestra reacio a someterse a una biopsia, las indicaciones para un mayor estímulo del paciente al consentimiento para el procedimiento de incluir crecientes proteinuria o las concentraciones de creatinina sérica, o la nueva aparición de la hipertensión.

La asociación entre proteinuria y hematuria orientan hacia una nefropatía glomerular, en estos casos la biopsia estaría indicada según los mismos criterios que en la proteinuria y/o la hematuria aislada. (Rivera, 2009).

Enfermedades sistémicas: En las enfermedades sistémicas como vasculitis, lupus eritematoso sistémico u otras entidades con afectación renal la BRP estaría indicada ya que infuye en su pronóstico y tratamiento.

En aquellos pacientes que presenten insuficiencia renal aguda y un sedimento urinario activo (incluso con proteinuria leve) estaría indicada la realización de una BRP para establecer un diagnóstico, determinar el pronóstico, y guiar el tratamiento más adecuado. Incluso en algunos casos, la repetición de la biopsia estaría indicada para valorar la progresión de la enfermedad. (Jennette, 2009).

Tabla 1. Contraindicaciones de la biopsia renal

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas
Alteraciones de la coagulación	Embarazo
Hipertensión mal controlada	Hipertensión
Riñón único	Anemia leve
Proceso infeccioso activo: urinario, perirrenal o piel zona de punción	Enfermedad renal crónica
Quistes renales múltiples	
Tamaño renal < 10 cm y/o cortical disminuida	
Tumor renal	
Anemia severa	
Obesidad severa	
Hidronefrosis	
Paciente no colaborador	
Insuficiencia respiratoria	

Enfermedad renal crónica: En casos seleccionados de enfermedad renal crónica que presentan un deterioro del filtrado glomerular de forma inexplicada y siempre que el tamaño renal lo permita (>9 cm) la biopsia puede ser de utilidad para el diagnóstico aunque tiene menor relevancia para el pronóstico o el tratamiento.

Contraindicaciones absolutas y relativas de la BRP

Las contraindicaciones absolutas para la realización de una BRP nativa fueron definidas por primera vez por el Comité de Salud y Política Pública de la American College of Physicians en 1988.

Algunas contraindicaciones pueden ser consideradas de naturaleza relativa como ocurre en el caso del embarazo. Sin embargo, algunas contraindicaciones absolutas pueden convertirse en relativas si se controla la causa de las mismas como por ejemplo, resolución de la infección, control de la coagulación o normalización de la tensión arterial. La contraindicación absoluta de biopsiar un único riñón está siendo cuestionada debido a la mejoría de la seguridad obtenida con las nuevas técnicas de imagen. Como hemos comentado, la edad avanzada no es una contraindicación para el procedimiento, varios estudios han demostrado que BRP puede realizarse con seguridad y obtener diagnósticos no previstos en el 15 al 33% de los casos de población de edad avanzada (más de 60 años de edad) (Haas, 2000; Uezono, 2006). Incluso entre los muy ancianos (mayores de 80 años), la biopsia renal puede proporcionar datos valiosos de diagnóstico y pronóstico (Moutzouris, 2009).

El embarazo tampoco es una contraindicación para el procedimiento. Varias series han mostrado tasas de complicaciones de la vía percutánea en decúbito prono similares los reportados en pacientes no embarazadas (Chen, 2001). Sin embargo, a pesar de la seguridad, hay siempre que valorar el riesgo de morbilidad materno-fetal, por lo que debe considerarse la posibilidad de evitar o posponer el procedimiento hasta el posparto (Kuller, 2001; Day, 2008). En los pacientes anticoagulados se debe considerar:

1) Si la biopsia renal es esencial para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento. 2) Las indicaciones de anticoagulación crónica y el riesgo de trombosis si la anticoagulación se suspende temporalmente (la trombosis arterio venosa, válvula cardíaca mecánica,...). 3) El riesgo de sangrado después de la biopsia renal.

Complicaciones

La complicación más frecuente de la BRP es el sangrado que se puede presentar en tres zonas: 1) A nivel del sistema colector: dando lugar a hematuria microscópica o macroscópica en los casos más leves, o a una posible obstrucción ureteral; 2) Debajo de la cápsula renal: dando lugar a presión y dolor; o 3) en el espacio perirrenal, que puede dar lugar a la formación de hematomas y a una posible hemorragia (Corapi, 2012).

Algunos pacientes presentan microhematuria y otros pueden presentar episodios de macrohematuria transitorios que deben ser vigilados para prevenir la aparición de complicaciones más importantes.

En casos más graves la hemorragia se debe a la perforación de un vaso importante como la arteria renal, la aorta, o ramas colaterales que provocan un sangrado severo que puede requerir transfusión sanguínea, realización de una embolización selectiva del vaso afectado o cirugía.

Otros factores que aumentan el riesgo de hemorragia post-biopsia, además de la anticoagulación, son la disminución del filtrado glomerular (y la disfunción plaquetaria asociada), la anemia y la hipertensión arterial (Shidham, 2005; Corapi, 2012).

Una revisión sistemática de 34 estudios retrospectivos y prospectivos (con 9.474 biopsias a adultos) obtuvo como resultado que la incidencia de las diferentes complicaciones de sangrado fue: (50) Hematuria macroscópica transitoria (3,5%), Transfusión sanguínea (0,9%), Intervención endovascular para controlar la hemorragia (0,6%), Nefrectomía (0,01%), Muerte (0,02%) (Corapi, 2012).

En este contexto, Manno y Bonifati (2011) se interesaron por como minimizar y/o prevenir la aparición de sangrado en el paciente de alto riesgo, concluyendo que la administración de desmopresina (antes de la BRP) puede reducir el riesgo de sangrado en estos pacientes.

Tabla 2. Complicaciones de la biopsia renal

Complicaciones
Sangrado
Infección
Dolor
Fístula arteriovenosa
Punción de otros órganos: hígado, bazo
Hipertensión (Riñón de Page)
Nefrectomía
Exitus

Otras complicaciones que pueden aparecer tras la realización de la biopsia renal son:

-Dolor que dura más de 12 horas; este puede estar relacionado con la obstrucción ureteral por un coágulo de sangre, en pacientes con hematuria grave, o al estiramiento de la cápsula renal por un hematoma subcapsular.

-Fístulas arteriovenosas que suelen ser clínicamente silentes y se resuelven espontáneamente en la mayoría de los casos. Sin embargo, en otras ocasiones causan hematuria, hipotensión, o insuficiencia cardíaca. El diagnóstico se realiza mediante Doppler o arteriografía, y en algunos casos, es necesaria la realización de embolización arterial o ligadura quirúrgica de fístula.

-Infección de tejidos blandos perirrenales

-Hipertensión debido a la isquemia producida por presión de un gran hematoma subcapsular, que puede provocar la activación del sistema renina-angiotensina.

-Punción accidental de otros órganos como el hígado, páncreas, o bazo.

Discusión y conclusiones

En los últimos años la evidencia científica muestra que la biopsia renal es uno de los procedimientos que más ha contribuido al estudio de las enfermedades renales, convirtiéndose en una herramienta fundamental para la realización de diagnósticos de certeza, ayudando a conocer el grado de actividad de la enfermedad, diferenciando lesiones agudas (posiblemente reversibles) de lesiones crónicas e irreversibles. Todo esto ha contribuido a orientar el tratamiento más adecuado para cada caso, y ayudar a determinar el pronóstico de la enfermedad y la eficacia del tratamiento.

Para ello es importante unificar criterios y definir adecuadamente las indicaciones de la biopsia renal para optimizar los resultados y que estos nos aporten la máxima información posible ayudándonos a obtener un diagnóstico, pronóstico y tratamiento adecuado de las enfermedades renales. No hay que olvidar que la evidencia científica pone de manifiesto que la biopsia renal es una técnica invasiva no exenta de complicaciones, por lo que hay que estudiar cada caso de forma individual y valorar el riesgo-beneficio de realizar dicha técnica, ya que en algunos casos no nos aportará más información de la obtenida por otros procedimientos, y tampoco cambiará el pronóstico o el tratamiento de la enfermedad. Siempre se deben agotar primero las técnicas no invasivas y reservar la biopsia renal para aquellos casos que verdaderamente se beneficien de su resultado.

Referencias

- Appel, G. (1993). Renal biopsy. How effective, what technique and how safe?. *Journal of nephrology* , 6, 4-4.
- Chen, H. H., Lin, H. C., Yeh, J. C.y Chen, C. P. (2001). Renal biopsy in pregnancies complicated by undetermined renal disease. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 80(10), 888-893.
- Corapi, K. M., Chen, J. L., Balk, E. M. y Gordon, C. E. (2012). Bleeding complications of native kidney biopsy: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 60(1), 62-73.

- Doyle, A. J., Gregory, M. C. y Terreros, D. A. (1994). Percutaneous native renal biopsy: comparison of a 1.2-mm spring-driven system with a traditional 2-mm hand-driven system. *American journal of kidney diseases*, 23(4), 498-503.
- Feneberg, R., Schaefer, F., Zieger, B., Waldherr, R., Mehls, O. y Schäfer, K. (1998). Percutaneous renal biopsy in children: a 27-year experience. *Nephron*, 79(4), 438-446.
- Gesualdo, L., Cormio, L., Stallone, G., Infante, B., Di Palma, A. M., Carri, P. D. y Carrieri, G. (2008). Percutaneous ultrasound-guided renal biopsy in supine antero-lateral position: A new approach for obese and non-obese patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 23(3), 971-976.
- Haas, M. (1997). A reevaluation of routine electron microscopy in the examination of native renal biopsies. *Journal of the American Society of Nephrology*, 8(1), 70-76.
- Hergesell, O., Felten, H., Andrassy, K., Kühn, K. y Ritz, E. (1998). Safety of ultrasound-guided percutaneous renal biopsy-retrospective analysis of 1090 consecutive cases. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 13(4), 975-977.
- Jennette, J. C., y Falk, R. J. (2009). Glomerular clinicopathologic syndromes. *Primer on kidney diseases*, 3, 141-143.
- Korbet, S. M. (2002, May). Percutaneous renal biopsy. In *Seminars in nephrology* (Vol. 22, No. 3, pp. 254-267). [New York, NY]: Grune y Stratton, [c1981].
- Kuller, J. A., D'Andrea, N. M. y McMahon, M. J. (2001). Renal biopsy and pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 184(6), 1093-1096.
- Madaio, M. P. (1990). Renal biopsy. *Kidney international*, 38(3), 529-543.
- Manno, C., Bonifati, C., Torres, D. D., Campobasso, N. y Schena, F. P. (2011). Desmopressin acetate in percutaneous ultrasound-guided kidney biopsy: a randomized controlled trial. *American Journal of Kidney Diseases*, 57(6), 850-855.
- Martul, E. V. (2009). Papel del patólogo ante los retos de la nefrología moderna. En busca de una solución. *Revista Española de Patología*, 42(2), 107-112.
- Maya, I. D., Maddala, P., Barker, J. y Allon, M. (2007, July). Percutaneous Renal Biopsy: Comparison of Blind and Real-Time Ultrasound-Guided Technique. In *Seminars in dialysis* (Vol. 20, No. 4, pp. 355-358). Blackwell Publishing Ltd.
- Mirete, J. O. (2001). Reconsideración de la biopsia renal en las glomerulonefritis primarias. *Revista Clínica Española*, 201(7), 398-401.
- Mölne, J., Breimer, M. E. y Svalander, C. T. (2005). Immunoperoxidase versus immunofluorescence in the assessment of human renal biopsies. *American journal of kidney diseases*, 45(4), 674-683.
- Moutzouris, D. A., Herlitz, L., Appel, G. B., Markowitz, G. S., Freudenthal, B., Radhakrishnan, J. y D'Agati, V. D. (2009). Renal biopsy in the very elderly. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4(6), 1073-1082.
- Pfister, M., Jakob, S., Frey, F. J., Niederer, U., Schmidt, M. y Marti, H. P. (1999). Judgment analysis in clinical nephrology. *American journal of kidney diseases*, 34(3), 569-575.
- Rivera, F. (2009). Biopsia renal. *NefroPlus*, 2, 1-8
- Shidham, G. B., Siddiqi, N., Beres, J. A., LOGAN, B., Nagaraja, H. N., SHIDHAM, S. G. Y PIERING, W. F. (2005). Clinical risk factors associated with bleeding after native kidney biopsy. *Nephrology*, 10(3), 305-310.
- Uezono, S., Hara, S., Sato, Y., Komatsu, H., Ikeda, N., Shimao, Y. y Eto, T. (2006). Renal biopsy in elderly patients: a clinicopathological analysis. *Renal failure*, 28(7), 549-555.
- Whittier, W. L. y Korbet, S. M. (2004). Timing of complications in percutaneous renal biopsy. *Journal of the American Society of Nephrology*, 15(1), 142-147.
- Wiseman, D. A., Hawkins, R., Numerow, L. M. y Taub, K. J. (1990). Percutaneous renal biopsy utilizing real time, ultrasonic guidance and a semiautomated biopsy device. *Kidney Int*, 38(2), 3.

CAPÍTULO 35

Aplicación de vendaje neuromuscular en artrogriposis. A propósito de un caso clínico

José David Medina Romero, Ana Gutiérrez Leónard, y Sara Moyano Trujillo
Hospital Virgen del Rocío, Sevilla (España)

La artrogriposis múltiple congénita es un grupo de desórdenes de etiología diversa que cursa con alteraciones musculoesqueléticas en diferentes estructuras corporales que suceden desde el nacimiento. Se caracteriza por una contracción permanente de las fibras musculares lo que provoca retracciones articulares. Además otros grupos musculares pueden estar ausentes, reducidos en tamaño y número o ser reemplazados por tejido fibroso o grasa (Alves, Bolognese y Zhao, 2007).

La etiología es muy diversa y no existe un único factor que justifique la enfermedad, pero en general, cualquier causa que provoque la reducción de los movimientos fetales puede llegar a producir las contracturas congénitas y provocar las alteraciones en el momento del nacimiento. Dentro de las diferentes causas que pueden provocar la alteración están las que incluyen enfermedades neurológicas tanto del sistema nervioso central o del sistema nervioso periférico. Por otro lado existen casos en los que aparece un defecto del tejido conectivo, denominándose en este caso distrofia displasia (Navti, Kinning, Vasudevan et al., 2010). También pueden verse provocadas por alteraciones musculares que cursan como distrofias musculares o anomalías mitocondriales o verse provocadas por problemas de espacio en el útero causados por oligohidramnios, miomas, malformaciones uterinas o embarazo múltiple. Por último existen otros casos provocados por alteraciones vasculares intrauterinas en el feto o por enfermedades maternas como diabetes mellitus, esclerosis múltiple o miastenia gravis, infecciones diversas o medicamentos y traumatismos (Navti et al., 2010; Witters, Moerman y Fryns, 2002; Hall, 1997).

La prevalencia de esta enfermedad varía en función de la gravedad de la misma, en su forma leve es de 3 por cada 1000 nacidos vivos, pero en su forma clásica es de 0,03% de los neonatos. No existen diferencias en función de la raza o sexo y solo el 30% cursa con alteraciones genéticas (López, Gutiérrez, Quero y Méndez, 2006). Las alteraciones ortopédicas que aparecen en el momento del nacimiento se van desarrollando a lo largo del crecimiento del individuo. Para prevenir que estas alteraciones lleguen a ser muy incapacitantes se realizan diferentes intervenciones quirúrgicas acompañadas de rehabilitación (Blanco-Manso, 2012). El tratamiento mediante fisioterapia, terapia ocupacional y múltiples cirugías puede mejorar el pronóstico funcional del sujeto (Fassier, Wicart, Dubouset y Seringe, 2009). De este modo el envejecimiento de un sujeto que sufre artrogriposis al nacer va a verse influenciado por la realización de un correcto tratamiento a lo largo de su vida. Esta evolución varía en función de los componentes funcionales estudiados.

La deambulación en los pacientes diagnosticados de artrogriposis varía según las características de cada individuo. Sin embargo esta deambulación no se correlaciona directamente con las deformidades en el momento del nacimiento (Fassier et al., 2009). Un factor que parece determinar el pronóstico de la evolución en la deambulación es que el sujeto sea capaz de deambular a los 2,5 años. Otros factores que pueden influir negativamente en las capacidades deambulatorias del sujeto en su madurez y vejez es tener un flexo de cadera menor de 20 grados y de rodilla de menos de 15 grados sin escoliosis severa (Fassier et al., 2009).

De manera análoga la escoliosis varía de unos casos a otros en los pacientes diagnosticados de artrogriposis. En la mitad de los casos esta alteración aparece desde los primeros meses de vida, antes de la edad de un año. Durante la edad pediátrica el ángulo de Cobb y otros índices de deformidad a menudo

progresan hacia una escoliosis muy marcada (Greggi, Martikos y Pipitone, 2010). Los pies son también una articulación que suele tener tendencia a verse afectada. Algunos estudios determinan que el 64% de los sujetos analizados presentaban alguna alteración en los pies. Los pies equinovaros eran la alteración más frecuente presentándose en la mayoría de los casos de manera bilateral (Eidemann y Katzman, 2011).

En esta investigación se analiza el caso clínico de un paciente de 5 años de edad diagnosticado de Artrogriposis múltiple congénita. El sujeto comenzó el tratamiento de rehabilitación tras permanecer un mes inmovilizado con escayola colocada tras realizarle tenotomía de Aquiles, y liberación postero lateral del tobillo mantenida con fijadores externos. Además se había realizado cirugía en la rodilla practicándose una osteotomía extensora de ambas rodillas fijadas con placas. Esta intervención quirúrgica se realizó por presentar un flexo irreductible en ambas piernas, siendo más acusado en la derecha 30° que en la izquierda 20°. Además presentaba en ambos pies deformidad en equino varo irreductible (Figuras 1, 2, 3, 4) del cual había sido intervenido en dos ocasiones con anterioridad. En el momento del inicio de tratamiento continuaba con la fijación de tobillo externa, por lo que siempre estaba sentado con las piernas en flexo de cadera por miedo a apoyar los pies y rozarse con los fijadores externos.



1.-Pie izquierdo 2.-Pie derecho



3.-Pie izquierdo (arriba) 4.- Pie derecho (abajo)

Estas lesiones articulares de rodilla y tobillo que presentaba el sujeto del caso son patognomónicas de la enfermedad. Así existen diferentes estudios en los que se valoran a sujetos con artrogriposis en los que se pueden ver estas mismas alteraciones funcionales. De este modo el 76% de los pacientes con artrogriposis requiere corrección quirúrgica en el pie mientras que en las articulaciones de la rodilla necesitan intervención en el 39% de los pacientes (Obeidat, Audat y Khriesat, 2012). De este modo Fassier (2009), realiza un seguimiento a 22 casos afectados con artrogriposis desde el momento del nacimiento hasta la madurez esquelética y en 20 de los 22 se mantienen alteraciones en la articulación de la rodilla similares al caso en estudio, mientras que en todos los casos aparecen alteraciones del pie, siendo en todos los casos pies zambos acompañados de alteraciones en el calcáneo. Existen pocos estudios en los que se valore el estado de los pacientes afectados por esta patología a lo largo del tiempo, quedándose la mayoría de ellos en una valoración hasta que finaliza el desarrollo óseo, donde se suelen estabilizar los síntomas. Sin embargo el envejecimiento de muchos de los pacientes afectados por artrogriposis se ve muy alterado, Riemer (2013) realizó un estudio de un caso de una mujer de 93 años en el cual se determinaba que había sufrido a lo largo de su vida 21 operaciones, la mayoría de ellas durante su infancia, pero también muchas a lo largo de su madurez y vejez. Además su capacidad funcional se había visto disminuida puesto que pudo caminar hasta los 37 años, viéndose el resto del tiempo prostrada en una silla de ruedas. El tratamiento de los pacientes afectados por esta enfermedad debe ser precoz (Binkiewicz-Glinska, Sobierajska-Rek y Bakula, 2013) y debido a que las deformaciones articulares van a ir progresando a lo largo del crecimiento y posterior madurez y vejez es fundamental realizar medidas terapéuticas para evitar esta progresión.

Método

Uno de los objetivos terapéuticos que nos planteamos debido a las características de la enfermedad era el correcto tratamiento post cirugía de los pies, puesto que aun habiéndose operado en varias ocasiones continuaban con la tendencia a presentar un equino varo. Para prevenir esta patología el paciente utilizaba una férula postural nocturna colocada durante un mínimo de 6 horas y una férula postural junto a unos bitutores largos para desarrollar la marcha. El tratamiento de fisioterapia que realizamos consistió en movilizaciones articulares de todas las articulaciones del pie, junto con manipulaciones y estiramientos de todas las estructuras blandas del pie, haciendo especial énfasis en las cicatrices internas derivadas de las diferentes cirugías. Por último para conseguir mantener las correcciones conseguidas con el tratamiento y prevenir la progresión de las deformaciones utilizamos un vendaje neuromuscular adaptado a las características del sujeto.

Para evaluar las deformidades del pie se realizaron mediciones articulares mediante goniómetro. Realizamos una medición de las amplitudes articulares de tres articulaciones en las que existía deformidad articular, valorando la misma antes de colocar el vendaje neuromuscular, y tras dos días de la colocación del mismo. Comenzamos valorando la inversión del tobillo, para ello colocamos los pies por fuera de la camilla, con el miembro inferior estabilizado en la camilla en la posición neutra en la que calcáneo se encuentra alineado con la tibia. Colocamos un centro del goniómetro en el eje del tendón de Aquiles en la inserción del mismo en el calcáneo. El brazo fijo se alinea con la línea media longitudinal de la pierna, el brazo móvil se alinea con la línea media longitudinal del calcáneo. EL movimiento que valoramos es el que se produce en calcáneo al realizar una inversión del retropié, en el cual la cara interna del calcáneo se acerca a la línea media del cuerpo, el brazo móvil del goniómetro acompaña este movimiento. Los valores normales de este movimiento son de 0 a 60° (Génot et al., 2002) mientras que el caso en estudio encontramos que en el pie derecho el movimiento de inversión era de 25° a 60°, encontrando por tanto un desplazamiento articular del calcáneo 25° en inversión, mientras que en el pie izquierdo esta angulación era de 20° de inversión.

Valoramos a continuación la disposición del metatarso que en el caso en estudio encontramos en aducción. Para ello colocamos al paciente en decúbito supino con el pie apoyado en la camilla y la tibia fija. Colocamos el vástago fijo en la vertical pasando por el centro del calcáneo, el vástago móvil se desplaza siguiendo la interlínea entre el segundo y tercer metatarso. Esta angulación debe ser de 0 grados en pacientes normales. Según Kapanji (1997) este eje debe ser perpendicular al eje que pasa por los dos maléolos y que corresponde al eje de la articulación tibiotarsiana. En el caso del paciente en estudio este eje se encontraba desplazado 17° hacia la zona interna en el pie derecho y 9° en el pie izquierdo.

Por último realizamos la medición de la articulación metatarso falángica del primer dedo, para realizar su medición colocamos al paciente en decúbito supino con 90° de flexión dorsal de tobillo y la articulación en estudio en 0°. Colocamos el brazo fijo apoyado en el dorso del primer metatarso, mientras que el brazo móvil se utiliza siguiendo el eje de la falange proximal (Génot et al., 2002). Esta angulación debe ser de 0° en condiciones normales, mientras que en el caso en estudio aparecían 8 grados de flexión en el pie derecho. Posteriormente colocamos un vendaje neuromuscular (VNM) postural en el pie con el objetivo de mantener las correcciones articulares conseguidas y evitar su progresión. El VNM o Kinesiology Taping es un método desarrollado por el japonés Kenzo Kase en la década de 1970, pero ha sido en esta última década cuando ha tenido una mayor difusión en Europa. La técnica está basada en la utilización de unas cintas de tape (esparadrapo) elástico especialmente diseñadas para este tratamiento con unas características de elasticidad y distribución del pegamento características. En función de los objetivos deseados, existen distintas formas de colocación del vendaje, diferenciadas principalmente por la forma y tensión aplicadas en la colocación de las tiras (Dueñas, Balasch y Espi, 2010).

Para diseñar el vendaje más apropiado para utilizar en el pie del paciente, tuvimos en cuenta dos premisas, por un lado que consiguiese realizar la mayor corrección articular y consiguiese la postura más corregida en ambos pies. Por otro lado teniendo en cuenta la edad del paciente intentamos usar la menor

cantidad de cintas posibles para proteger su piel del uso continuo de la cinta sobre la piel. Tras realizar varios diseños el que consiguió mejores resultados de corrección fue el que describimos a continuación. En primer lugar realizamos una correcta colocación del calcáneo, que en el caso del sujeto tenía tendencia a situarse en varo. Para ello fijamos la tira en el maléolo tibial, colocamos la tira sin tensión hasta llegar a la parte interna del calcáneo (fig 5). En este momento aumentamos la tensión del tape hasta un 50 por ciento, pasamos por debajo del calcáneo realizando una corrección del mismo a la vez que pegamos el vendaje (fig 6). Continuamos con la tensión en la tira hasta llegar al maléolo peroneo donde pegamos la tira sin tensión (fig 7).



5.- Corrección del calcáneo 1° 6.- Corrección calcáneo 2° 7.- Corrección calcáneo 3°

Por otro lado nos encontramos un metatarso varo muy marcado. Dentro del pie del sujeto en estudio esta es la alteración más predominante, por lo que era fundamental realizar una correcta corrección. Para ello colocamos una tira en I. Fijamos la tira en la cara interna del calcáneo, situándola encima de la tira anteriormente descrita (fig 8). Pasamos esta tira por la cara posterior del calcáneo con tensión del 10 por ciento, continuamos por la cara lateral del mismo hueso continuando con la misma tensión (fig 9). En este punto aumentamos la tensión al 50 por ciento y pegamos la tira a la altura de la cabeza del quinto meta (fig 10). Es fundamental a la vez que colocamos la tira realizar una corrección del antepie manual. Para ello realizamos una pequeña tracción de los metas y dedos colocando estos en una posición ligeramente corregida hacia valgo. La tira en I se debe anclar a la vez que se realiza la corrección del antepie. Por ultimo pegamos el último tramo del tape sin tensión sin llegar a tocar el quinto dedo.



8.- Corrección antepie varo 1° 9.- Corrección antepie varo 2° 10.- Corrección antepie varo 3°

Con la tira anteriormente descrita conseguimos corregir en parte el metatarso varo, pero sobre todo en el pie izquierdo, queda un componente de supinación de antepie que no se corrige. Por esto utilizamos otra nueva tira. Esta tira la fijamos en la cabeza del primer metatarso. Desde aquí con una tensión del 10 por ciento pasamos por debajo de la cabeza de los metatarsos (fig 11). A la vez que pegamos la tira realizamos una corrección de la supinación del antepie y alineamiento de los metatarsos (fig 12) y continuamos pegando la tira hasta la cabeza del quinto meta con la misma tensión. Desde este punto aumentamos la tensión hasta un 30 por ciento del total y volvemos a traernos el antepie hacia valgo y pegamos la tira en el dorso del pie pegando el final de la tira sin tensión (fig 13).



11.- Corrección Supinación 1° 12.- Corrección supinación 2° 13.- Corrección supinación 3°

Por último debemos tener un especial cuidado con la disposición final de los dedos de los pies. En ambos pies, pero especialmente en el pie derecho el segundo, tercer y cuarto dedo tienen la tendencia a desplazarse hacia la zona interna. Para corregir esta deformidad utilizamos una pequeña tira en I. Fijamos la tira a la altura de la cabeza del segundo metatarso (fig 14). Pasamos la tira sin tensión entre el primer y segundo dedo. Aumentamos la tensión de la tira hasta un 40 por ciento del total, pasando por la cara plantar de la cabeza del segundo, tercer y cuarto metatarso (fig 15), continuamos por el espacio interdigital entre el cuarto y quinto dedo, fijando la tira a la altura de la cabeza del cuarto metatarso por su cara dorsal sin tensión (fig 16).



14.- Corrección dedos 1° 15.- Corrección dedos 2° 16.- Corrección dedos 3°

Por otro lado en el quinto dedo aparece una rotación de las falanges hacia el exterior. Esta torsión puede ser el resultado de la compresión de las férulas que utiliza el sujeto. Para corregir esta deformidad fijamos una pequeña tira en I y la fijamos a la en la cara interna de la falange distal del dedo. Aumentamos la tensión de la tira un 30 por ciento del total y pasamos la tira por la cara plantar de la segunda falange, continuamos por la cara lateral de la primera falange y por último pegamos la tira sin tensión en la cara dorsal de la cabeza del quinto metatarso (fig 17).



17.- Corrección torsión quinto dedo.

Por último el dedo gordo del pie izquierdo tiende a quedarse un poco descendido con respecto a los otros dedos. Esta alteración se puede corregir fijando una tira en I en la cara dorsal de la falange distal del dedo gordo, y pegamos la tira con una tensión aproximada del 20 por ciento y pegamos la tira en la cara dorsal del pie sin tensión. Dicho usuario ha otorgado consentimiento informado tras haber sido informado del carácter y objeto de dicha investigación. En la presente comunicación se garantiza el anonimato del sujeto, motivo por el cual no se mencionarán sus datos personales.

Juicio clínico

Las alteraciones ortopédicas en el pie equino artrogripótico mejoraron con la colocación del vendaje neuromuscular. Por un lado en el pie derecho que era el que se encontraba más afectado, la inversión del calcáneo se redujo en 15°, colocándose por tanto mucho más alineado. Además la desviación en adductus del metatarso se redujo 12° quedándose casi perpendicular al eje de la articulación tibiotarsiana. Por último el primer dedo quedó completamente alineado, siendo la angulación entre el primer metatarso y la falange de 0°. En el pie izquierdo la mejora también fue significativa ya que el calcáneo quedó solo con una leve angulación de 5° tras colocar el vendaje, el metatarso adducto prácticamente se alineó, quedando solo 2°, mientras que el primer dedo por encontrarse alineado no colocamos vendaje. Estas mejoras en la medición articular se mantuvieron a corto plazo puesto que las mediciones articulares fueron muy similares tras dos días de la colocación del mismo ya que solo aumento en 3 grados la medición del metatarso adducto del pie izquierdo y en 1° la del pie derecho, permaneciendo los calcáneos con el mismo grado de inversión y el primer dedo alineado.

Conclusiones

Las alteraciones ortopédicas del pie equino varo artrogripótico son una de las principales problemas articulares de los pacientes afectados por esta enfermedad, requiriendo cirugía en la mayoría de los casos. Es fundamental prevenir estas deformidades por lo que es imprescindible realizar tratamientos enfocados a la reducción de las mismas, pero sobre todo al mantenimiento de las mejoras logradas. La aplicación de vendaje neuromuscular después de la realización de las manipulaciones de tejidos blandos permite mantener los arcos articulares evitando la progresión de las deformidades, siendo a corto plazo capaz de mantener las mejoras conseguidas.

Tras los resultados obtenidos nos planteamos las siguientes propuestas de acción:

- i. Realizar un estudio longitudinal del caso en cuestión para valorar si la utilización de los vendajes junto con el resto de medidas terapéuticas permite evitar nuevas cirugías.
- ii. Valorar la efectividad de esta técnica en otras articulaciones que se ven afectadas por esta patología.

Referencias

- Alves, P.V., Bolognese, A.M. y Zhao, L. (2007). Three-dimensional computerized orthognathic surgical treatment planning. *Clin Plast Surg*, 34(3), 427-36.
- Navti, O.B., Kinning, E., Vasudevan, P. et al. (2010). Review of perinatal management of arthrogryposis at a large UK teaching hospital serving amultiethnic population. *Prenatal Diagnosis*, 30(1), 49-56.
- Witters, I., Moerman, P. y Fryns, J.P. (2002). Fetal akinesia deformation sequence: a study of 30 consecutive in utero diagnoses. *American Journal of Medical Genetics*, 113(1), 23-28.
- Hall, J.G. (1997). Arthrogryposis multiplex congenita: etiology, genetics, classification, diagnostic approach, and general aspects. *Journal of Pediatric Orthopaedics Part B*, 6(3), 159-166.
- López, R., Gutiérrez, M., Quero, O. y Méndez, M. (2006). Artrogriposis múltiple congénita. Reporte de un caso. *MedULA*, 9, 61-4.
- Blanco-Manso, D. (2012). La artrogriposis múltiple: a propósito de un caso. *Revista Finlay*.
- Fassier, A., Wicart, P., Dubouset, J. y Seringe, R. (2009). Arthrogryposis multiplex congenita. Long-term follow-up from birth until skeletal maturity. *Journal of Children's Orthopaedics*, 3(5), 383-390. doi:10.1007/s11832-009-0187-4.
- Greggi, T., Martikos, K., Pipitone, E., et al. (2010). Surgical treatment of scoliosis in a rare disease: arthrogryposis. *Scoliosis*, 5, 24. doi:10.1186/1748-7161-5-24.
- Eidelmann, M. y Katzman, A. (2011). Treatment of Arthrogryposis foot deformities with Taylor spatial frame. *J Pediatr Orthop*, 4, 429-434.
- Obeidat, M.M., Audat, Z. y Khriesat, W. (2012). Short-term functional outcome in children with arthrogryposis multiplex congenita after multiple surgeries at an early age. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 5, 195-200. doi:10.2147/JMDH.S31660.

Riemer, G. y Steen, U. (2013). Amyoplasia: a case report of an old woman. *Disabil Rehabil*, 35(11), 950-8. doi: 10.3109/09638288.2012.717577.

Binkiewicz-Glinska, A., Sobierajska-Rek, A., Bakula, S., et al. (2013). Arthrogryposis in infancy, multidisciplinary approach: case report. *BMC Pediatrics*, 13, 184. doi:10.1186/1471-2431-13-184.

Génot, C., Neiger, H., Leroy, A., Pierron, G., Dufour, M., Péninou, G. y Dupré, J.M. (2005). *Kinesioterapia. Tomo 2 - Evaluaciones. Técnicas pasivas y activas del aparato locomotor*. Madrid (España): Ed. Médica Panamericana.

Kapandji, I. (1997). *Cuadernos de fisiología articular. Tomo II. Miembro Inferior*. Barcelona (España): ED Masson.

Dueñas, L. Balasch, M. y Espi, G. (2010) *Técnicas y nuevas aplicaciones del vendaje neuromuscular*. Bilbao: Editorial Lettera Books.

CAPÍTULO 36

El paciente anciano y las unidades de cuidados intensivos

Amelia Alonso Marín*, Rocío Rodríguez Castaño**, y Gema Gomiz Rodríguez***
Medicina Intensiva Hospital Torrecárdenas, Almería (España), **Medicina Intensiva Hospital de Poniente, Almería (España), *Medicina Interna, Hospital de Poniente, Almería (España)*

Desde hace algunos años el aumento de la esperanza de vida y el desarrollo de nuevas tecnologías han hecho que los pacientes de “edad más avanzada” supongan un porcentaje no desdeñable de ingresos en las unidades de críticos planteando, de esta manera, nuevos criterios de ingreso a los intensivistas.

El gasto sanitario aumenta proporcionalmente con la edad, de tal forma que la mayor parte del mismo lo consumen los pacientes ancianos (Bohigas 1996) y, dado el incremento de la esperanza de vida, se prevé que esta población crecerá progresivamente y se elevará, de forma proporcional, el coste en cuidados de salud. España es uno de los países con una esperanza de vida al nacer más alta del mundo. En estos momentos en nuestro país la tasa de vejez (personas mayores de 65 años) es del 23,4% del total de la población, con un índice de senectud (porcentaje de mayores de 85 años respecto a los mayores de 65 años) del 17,24%, siendo el grupo de mayores de 80 años el que se prevé tendrá un mayor crecimiento en los próximos años. En la actualidad este grupo es el 4,2% de la población, y el 23,4% de los mayores de 65 años. Se espera que en 2050 la tasa de vejez aumente hasta el 30% (Fernández 1996).

El aumento de la utilización de los hospitales por esta población y la incorporación de nuevos servicios y tecnologías son la causa del aumento del gasto sanitario. La asistencia a los ancianos en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y la aplicación de tecnología compleja son temas bastante controvertidos (Abizanda 1989; Grimley 1991), puesto que en general estos pacientes tienen a priori, un mal pronóstico (Knaus et al., 1991; Le Gall et al., 1984; Lemeshow et al., 1993; Nolla et al., 1993), una corta esperanza de vida, y se les atribuye, sin una base objetiva, una mala calidad de vida posterior. Por tanto, se podría dudar de la eficacia de su tratamiento en estas unidades.

Sin embargo, las preferencias de los pacientes deben ser las bases sobre las que se sustente la toma de decisiones en los pacientes de edad avanzada. Las decisiones clínicas en los pacientes críticos, en lo referente al inicio o no de medidas de soporte vital o de ingreso en las UCI, así como en la retirada de las mismas una vez iniciadas, son siempre complejas (Gómez Rubí, 2001, 2001), de esta forma las voluntades anticipadas son una herramienta de gran utilidad en los pacientes ancianos en las UCI. Llama la atención el desconocimiento sobre esta alternativa, tanto por parte de los propios pacientes como de los clínicos (Saralegui et al., 2004).

Objetivo

Describir la situación actual de los pacientes ancianos en las Unidades de Cuidados Intensivos y los problemas médicos, éticos y de decisión que acarrearán.

Metodología

Para la realización de este estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en la base de datos de salud Pubmed-Medline. Los descriptores utilizados fueron: “paciente crítico y envejecimiento”, “paciente crítico y geriatría”, “ética y cuidados críticos”, “envejecimiento y unidades de cuidados intensivos”, “ética y cuidados críticos”.

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés.

Estado del tema

Describir Las unidades de cuidados intensivos reciben, cada vez con más frecuencia pacientes ancianos. El motivo que condiciona el ingreso depende de la gravedad de la enfermedad y de la situación previa del paciente en primer lugar, influyendo en la mortalidad y el pronóstico funcional a largo plazo. Queda, en un segundo plano la edad. Estudios previos han demostrado que los pacientes añosos que sobreviven al ingreso en UCI en gran medida recuperan la capacidad funcional y la calidad de vida percibida previamente.

Una cuestión previa a tratar sería delimitar qué consideramos por persona anciana y qué por paciente geriátrico. No existe unanimidad para calificar una persona de anciana. Los criterios de edad que definen al anciano no son uniformes y utilizan distintas edades límites, 65, 70 o 75 años. El más utilizado es la edad social, determinada por la edad de jubilación a los 65 años. Este criterio no sólo es insuficiente sino que en muchos casos es equivocado e injusto (Castellote 1999). Desde este punto de vista sociodemográfico, y siguiendo la terminología anglosajona, entre 65 y 75 años se pueden clasificar como “young old”, de 75 a 85 años como “old old” y por encima de 85 años “oldest old” (Sage et al., 1987). Pero, no sólo es determinante la edad cronológica, también influyen las condiciones en las que se encuentre la persona, independientemente de la misma. Por tanto, otro aspecto a analizar es el concepto de paciente geriátrico. En nuestro medio hay un gran desconocimiento y son muy pocos los estudios que han descrito a la población anciana que frecuenta los hospitales. Se define como paciente geriátrico a la persona mayor de 75 años en la que concurren además dos o más de las siguientes circunstancias: tendencia a invalidez física, problemática mental acompañante, presencia de patología asociada o problemática social. Dentro de esta definición entrarían el 45% de los mayores de 85 años hospitalizados y el 30% de los menores de 85 años hospitalizados. Así mismo, el 30% de los pacientes mayores de 75 años serán pacientes geriátricos (Sage et al., 1987).

Cuando un paciente anciano ingresa en estas unidades se producen complicaciones en relación con dos procesos: La propia hospitalización (tratamientos administrados) y el proceso de envejecimiento (reducción de la masa ósea, disminución de la fuerza muscular, inestabilidad vasomotora, etc.). El grupo de ancianos que a priori tiene un mayor riesgo es aquel en el que la gravedad de la enfermedad condiciona el ingreso en UCI, debido tanto a la mayor intensidad terapéutica como al elevado riesgo de complicaciones asociadas (Boumendil et al., 2006; Creditor 1993; Formiga et al., 2000, 2005).

La valoración geriátrica debe formar parte del día a día en las UCIs, tanto al ingreso como al alta, valorando la calidad de vida y la autonomía funcional de los pacientes tras el ingreso. Como no puede ser de otra manera, es fundamental el uso de escalas validadas para esta población que determinen de forma objetiva estos dos aspectos. Para ello utilizaremos tanto escalas instrumentales (índice de Lawton) como básicas (índice de Barthel) que además nos permitirán monitorizar el grado de autonomía funcional de los pacientes antes, durante y después del ingreso.

Epidemiología del anciano en UCI

Los pacientes mayores de 65 años suponen entre el 26–51% de los ingresos en UCI. Aunque es un dato muy heterogéneo puesto que depende del tipo de hospital (básico, terciario) y del tipo de UCI (médica, quirúrgica o mixta), actualmente el 50% de los pacientes tiene más de 65 años, el 25% más de 75 años, el 10% más de 80 años y el 5% más de 85 años (Carson 2003; Fedullo et al., 1981; Marik 2006; Pisani 2009).

Entre los ancianos ingresados predomina el sexo femenino, son pocos los que ingresan tras una cirugía selectiva, tienen menos comorbilidad y, en su mayoría no sufren una enfermedad de mal pronóstico a corto plazo. Esto sugiere que normalmente se trata de pacientes con buen estado basal. Como contrapartida, existen estudios de demuestran que el porcentaje de pacientes añosos que fueron ingresados en la UCI durante la fase terminal de su enfermedad alcanza un 40%, lo que plantea la duda de si los parámetros que normalmente se utilizan para identificar a los ancianos con buen o mal pronóstico en el ingreso en la UCI son los adecuados (López, 2005).

Otros estudios apuntan a que la variabilidad de patologías presentadas en los mayores de 80 años es diferente en relación a los jóvenes con menos frecuencia de infección por VIH, casos de asma bronquial grave, intoxicaciones... pero como contrapartida, destacan mayor número de descompensaciones de enfermedades crónicas tipo enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hepatopatía crónica insuficiencia cardíaca, infecciones comunitarias o nosocomiales y complicaciones posquirúrgicas (Chellury et al., 1992; Fedullo et al., 1981; Hamel et al., 1999; Sage et al., 1987)

Mortalidad y pronóstico del anciano en UCI

La mortalidad a corto (UCI y hospitalaria), medio y largo plazo (12 meses postalta) varía entre el 13–31%, el 9–47% y el 39–63%, respectivamente. La mayoría de los pacientes fallecen fuera de las unidades de críticos. No se ha demostrado que la edad, por sí sola, sea un factor pronóstico aunque aparece como parámetro dentro de los índices de gravedad tipo APACHE II. Cabe destacar que estos índices no contemplan aspectos relacionados con el estado funcional por lo que pierdes capacidad discriminatoria en ancianos respecto a jóvenes. La mortalidad hospitalaria tras el ingreso en UCI es mayor en ancianos que en jóvenes, lo cual puede estar relacionado con un alta precoz y mayor riesgo de reingreso (Boumendil et al., 2004; Demoule et al., 2005; Montuclard et al., 2000; Sage et al., 1987; Somme et al., 2003).

En cuanto a los factores pronósticos, en la mortalidad a corto plazo (hospitalaria), se relacionan con los índices de graduación de la gravedad de la enfermedad común mente aplicados en UCI: APACHE II, SOFA y SAPS-II, y con la duración de la estancia media. Sin embargo, sin nos referimos a mortalidad a largo y medio plazo estos indicadores pierden eficacia y predominan entonces los relacionados con la situación basal previa del enfermo (calidad de vida previa, estado nutricional, capacidad funcional, nivel cognitivo y comorbilidad).

El pronóstico del enfermo anciano ingresado en UCI es muy variable según la mayoría de estudios debido a la heterogeneidad de esta población. Como hemos comentado, el pronóstico no solo va a depender de la edad, sino de otros factores que cada vez adquieren más relevancia como son la enfermedad que precipita el ingreso y su gravedad, la capacidad funcional previa, la comorbilidad presentada y la calidad de vida previa. El tema del pronóstico de estos pacientes ha dado pie a numerosos estudios en los últimos años puesto que el ingreso en UCI suponen un gran impacto en la esperanza de vida y en los años libres de discapacidad de pacientes mayores de 65 años, pero los datos publicados hasta el momento no son concluyentes por la gran variabilidad en los resultados tanto en relación a mortalidad como capacidad funcional y calidad de vida. Muchos de estos estudios no utilizan escalas validadas no disponen de datos funcionales basales previos al ingreso o bien, han sido recogidos de forma retrospectiva, por lo que la fiabilidad de sus conclusiones está cuestionada (Sage et al., 1987).

Atención al paciente anciano en UCI

En cuanto a la atención del paciente geriátrico en UCI lo primero es recordar que el paciente es el centro del proceso. Los cuidados de salud deben sustentarse en la evidencia científica y debe entregarlos un equipo de salud bien organizado y preocupado de la calidad.

La presentación clínica de la enfermedad en el adulto mayor ocurre en un entorno de pluripatología; en los pacientes ambulatorios suelen coexistir tres a cuatro patologías junto con el cuadro que motiva el ingreso; en los que ya están institucionalizados, puede haber entre cinco y nueve. Además, la presentación de la enfermedad suele ser insólita y ella va a afectar el sistema más vulnerable desde el punto de vista fisiológico; no es forzoso que una hemorragia digestiva se manifieste externamente: Puede manifestarse como un rebajamiento del nivel de conciencia, por ejemplo. Así, el delirio, la impotencia funcional, las caídas y los síncope pueden ser formas de presentación de insuficiencia cardíaca, neumonía, infarto o infección urinaria.

En el manejo del dolor es importante considerar que hay que tratarlo adecuadamente; en pacientes con daño cognitivo, su evaluación puede ser en extremo difícil; tiene efectos deletéreos, como inmovilidad de segmentos (tórax), reducción del esfuerzo inspiratorio, taquicardia, aumento del consumo

de oxígeno miocárdico, delirio, etc.; el ideal es usar una escala de evaluación. Los opioides son agentes ideales, sin embargo pueden producir confusión, agitación. En cuanto a la ruta de administración, la epidural (opioides, anestésicos locales) da excelente analgesia, menor sedación y bloqueo simpático. Cuidado con la hipotensión ortostática y la retención urinaria. Se debe tener en cuenta los efectos secundarios de los AINE.

En nutrición, se debe considerar la reducción del requerimiento del metabolismo basal y de la actividad muscular. En cuanto a estrés, se debe aportar calorías, proteínas y oligoelementos en cantidad suficiente. La incidencia de malnutrición es de 17%-65% de los hospitalizados y cuanto mayor es la estadía, mayor será la desnutrición. Se debe iniciar precozmente la nutrición, antes de 48 horas, idealmente enteral, para evitar los riesgos de nutrición endovenosa. El inicio precoz reduciría estadía y costos. El control glicémico es importante porque el adulto mayor tiene menor tolerancia a la glucosa y resistencia insulínica; el control reduce mortalidad y morbilidad.

Otros aspectos con características especiales son la terapia farmacológica, la hidratación, la hemodinamia (reanimar por objetivos), la ventilación mecánica, las transfusiones, la inmovilidad y el delirio, sin dejar de mencionar las controversias que existen acerca de la reanimación, el retiro de las medidas de soporte vital y la permanencia en UCI versus la derivación a unidades de cuidado proporcional.

La calidad de vida de estos pacientes es motivo de gran preocupación. Desde que un paciente ingresa a la UCI se deterioran las condiciones de funcionalidad, lo que se asocia con la edad y la gravedad, pero el deterioro puede ser mínimo y se puede revertir posteriormente.

Delirium en el anciano en situación crítica

El delirium es la complicación que con más frecuencia aparece en los ancianos ingresados en la UCI. Su aparición es también mayor en ancianos en relación a pacientes de menor edad y en ambos grupos se presenta con mayor frecuencia en las unidades de críticos en comparación con las plantas de hospitalización. Probablemente esté asociado a factores como la ausencia de familiares, la sedación y la ventilación mecánica. El deterioro cognitivo previo también supone un factor de riesgo asociado y está presente hasta en el 42% de los ancianos ingresados en UCI. Identificar estos pacientes de forma precoz, antes de que suceda el episodio de delirium es importante para establecer medidas de prevención que puedan evitarlo o en otros casos disminuir su aparición. El delirium suele prolongarse al alta de la UCI y entre el 15-20% de los sujetos incluso persiste al alta del hospital (Chellury et al., 1992) (McNicoll et al., 2003) (Suárez, 1991). Su diagnóstico es clínico con la utilización de escalas específicas (Confusion Assessment Method) adaptadas a estas unidades, incluso en pacientes sometidos a ventilación mecánica.

El delirium constituye un factor pronóstico y se ha asociado a la estancia prolongada, tanto en UCI como hospitalaria y la morbimortalidad, de ahí la importancia de su prevención y detección precoz. Afecta, además, a la capacidad de comunicación del paciente y cuestiona el principio de autonomía en relación a la toma de decisiones durante el ingreso. El tratamiento disponible va orientado a paliar la causa que lo desencadena (sepsis, alteración del medio interno, fármacos etc.) y a la utilización de neurolepticos (haloperidol, el más utilizado) para controlar la agitación y prevenir nuevas complicaciones (Chellury et al., 1992; Suárez, 1991).

Conclusiones

El ingreso de pacientes ancianos en las unidades de críticos está en aumento en la actualidad. No solo la edad es un factor determinante sino que la situación funcional previa del paciente y la gravedad de la enfermedad que requiere el ingreso son factores aun más decisivos en cuanto a mortalidad y pronóstico funcional a largo plazo. No existe todavía ningún instrumento que nos permita predecir cuál paciente anciano va a beneficiarse y cuál no de un ingreso en una UCI. No disponemos de estudios prospectivos y controlados sobre si la intervención geriátrica en estos pacientes es capaz de modificar su historia natural, tanto mejorar la supervivencia como el pronóstico funcional de éstos.

La rutina de la valoración geriátrica debe imponerse en estas unidades utilizando escalas validadas que, de forma objetiva, valoren la capacidad funcional y la calidad de vida de estos pacientes. Existe un acuerdo general en el que la edad, en sí misma no debe ser un factor limitante para el acceso a los cuidados intensivos y a las medidas de soporte que en su entorno se aplican. Sin embargo, es necesario aceptar la muerte como parte de la condición humana, así como que los cuidados médicos no son ilimitados en sus resultados y tener en cuenta que la misión de la Medicina Intensiva no sólo es dar de alta enfermos vivos, sino devolverles a un nivel de salud y calidad de vida al menos igual al previo al ingreso y que pueda ser soportado por un tiempo razonable (Eddleston et al., 2000).

Referencias

- Abizanda, R., Valle, F., Jordà, R., Marsé, P., Velasco, J. y Rotger, A. (1989) Implicaciones de la diferente valoración de la edad en los Sistemas APACHE II y SAPS. Diferencias en la evaluación de pacientes críticos. *Medicina Intensiva*; 13, 155-158.
- Bohigas, LL. (1996) El coste de la muerte. Net A, editor. *Ética y costes en medicina intensiva*. Barcelona: Springer; 37-44.
- Boumendil, A., Aegerter, P. y Guidet, B. (2005) CUB-Rea Network. Treatment intensity and outcome of patients aged 80 and older in intensive care units: A multicenter matched-cohort study. *Journal of the American Geriatrics Society*; 53, 88-93.
- Boumendil, A. y Guidet, B. (2006) Elderly patients and intensive care medicine. *Intensive Care Medicine*; 32, 965-7.
- Boumendil, A., Maury, E., Reinhard, I., Luquel, L., Offenstadt, G. y Guidet, B. (2004) Prognosis of patients aged 80 years and over admitted in medical intensive care unit. *Intensive Care Medicine*, 30, 647-54.
- Carson, S.S. (2003) The epidemiology of critical illness in the elderly. *Critical Care Medicine*, 19, 605-17.
- Castellote Varona, F.J. (1999) Ancianos mayores de 75 años hospitalizados. ¿Son todos pacientes geriátricos? *Todo Hospital*, 18, 373-8.
- Chellury, L., Pinsky, M.R. y Grenvik, A.N. (1992) Outcome of intensive care of the "oldest-old" critically ill patients. *Critical Care Medicine*, 20, 757-61.
- Creditor, M.C. (1993) Hazards of hospitalization of the elderly. *Ann Internal Medicine*, 118, 219-23.
- Demoule, A., Cracco, C., Lefort, Y., Ray, P., Derenne, J.P. y Similowski, T. (2005) Patients aged 90 years or older in the intensive care unit. *The Journal of Gerontology*, 60, 129-32.
- De Rooj, S.E., Govers, A., Korevaar, J.C., Abu-Hanna, A. y Levi M, Jonge E. (2006) Short-term and long-term mortality in very elderly patients admitted to an intensive care unit. *Intensive Care Medicine*, 32, 1039-44.
- Eddleston, J.M., White, P. y Guthrie E. (2000) Survival, morbidity, and quality of life after discharge from intensive care. *Critical Care Medicine*, 28, 2293-9.
- Fedullo, A.J. y Swinburne, A.J. (1981) Relationship of patient age to cost survival in a medical ICU. *JAMA*, 246, 2052-6.
- Formiga, F., López Soto, A., Masanés, F., Chivite, D., Sacanella, E. y Pujol, R. (2005) Influence of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease or congestive heart failure on functional decline after hospitalization in nonagenarian patients. *European Journal of Internal Medicine*, 16, 24-8.
- Formiga, F., López-Soto, A., Masanes, F. y Sacanella, E. (2000) Valoración de la capacidad funcional después de un ingreso hospitalario en pacientes nonagenarios. *Medicina Clínica (Barc)*, 115, 695-6.
- Gómez Rubí, J.A. (2003) Limitación de medidas de soporte vital: una vez instauradas, ¿por qué no retirar? En: Cabré Pericas LL editor. *Medicina crítica práctica. Decisiones terapéuticas al final de la vida*. Barcelona: Edikamed; p. 113-7.
- Gómez Rubí, J.A., Gómez Company, J.A., Sanmartín Monzó, J.L. y Martínez Fresneda, M. (2001) Conflictos éticos en la instauración de la ventilación mecánica: análisis de la actitud de los profesionales de Cuidados Críticos, Emergencia y estudiantes. *Revista Clínica Española*, 201, 371-7.
- Grimley, J. (1991) Aging and rationing. Physiology not age should determine care. *British Medical Journal*, 303, 869-780.
- Hamel, M.B., Davis, R.B., Teno, J.M., Knauss, W.W.A., Lynn, J., Harrell, F, et al. (1999) Older age aggressiveness of care, and survival for seriously ill, hospitalised adults. *Annals of Internal Medicine*, 131, 721-8.

- Kaarlola, A., Tallgren, M. y Pettilä, V. (2006) Long-term survival, quality of life, and quality-adjusted life-years among critically ill elderly patients. *Critical Care Medicine*, 34, 2120-6.
- Knaus, W.A., Wagner, D.P., Draper, E.A., Zimmerman, J.E., Bergner, M., Bastos, PG et al. (1991) The APACHE III prognostic system risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest*, 100, 1619-1636.
- Le Gall, J.R., Loirat, P., Alperovitch, A., Glaser, P., Granthil, C., Mathieu D et al. (1984) A simplified acute physiology score for ICU patients. *Critical Care Medicine*, 12, 975-977.
- Lemeshow, S., Teres, D., Klar, J., Avrunin, J.S., Gehlbach, S.H. y Rapoport, J. (1993) Mortality probability models (MPM II) based on an international cohort of intensive care unit patients. *JAMA*, 270, 2478-2486.
- López Soto, A., Sacanella, E., Masanés, F., Culla, A., Navarro, M., Bové, A, et al. (2006) Functional outcome of elderly patients 6-months after discharge from the intensive care unit (ICU). *JAGS*, 4, S73.
- López Soto, A. (2005) Valoración geriátrica en una unidad de cuidados intensivos. *Revista Multidisciplinar Gerontología*, 15, 50-3.
- Marik, P.E. (2006) Management of the critically ill geriatric patient. *Critical Care Medicine*, 34, S176-82.
- McNicoll, L., Pisani, M.A., Zhang, Y., Ely, E.W. y Siegel, M.D. (2003) Inouye S.K. Delirium in the intensive care unit: Occurrence and clinical course in older patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 591-8.
- Montuclard, L., Garrouste-Orgeas, M., Timsit, J.F., Misset, B., De Jonghe, B. y Carlet, J. (2000) Outcome, functional autonomy, and quality of life of elderly patients with a long-term intensive care unit stay. *Critical Care Medicine*, 28, 3389-94.
- Nolla, J., Vázquez, A., Carrasco, G., Marrugat, J. y Solsona, J.F. (1993) Pacientes ancianos ingresados en una UCI: análisis de los motivos de ingreso, evolución y calidad de vida a medio plazo. *Medicina Intensiva*, 17, 33-39.
- Pisani, M.A. (2009) Considerations in caring for the critically ill older patient. *J Intensive Care Medicine*, 24, 83-95.
- Rockwood, K., Noseworthy, T.W., Gibney, R.T., Konopad, E., Shustack, A., Stollery, D, et al. (1993). One-year outcome of elderly and young patients admitted to intensive care units. *Critical Care Medicine*, 21, 687-91.
- Sager, M.A., Rudberg, M.A. (1998) Functional decline associated with hospitalization for acute illness. *Clinical Geriatric Medicine*, 14, 669-79.
- Sage, W.M., Hurst, C.R., Silverman, J.F., y Bortz, W.W. (1987) 2nd. Intensive care for the elderly: Outcome of elective and non-elective admissions. *JAGS*, 35, 312-8.
- Saralegui Reta, I., Monzón Marín, J.L. y Martín, M.C. (2004) Instrucciones previas en medicina intensiva. *Medicina Intensiva*, 28, 256-61.
- Somme, D., Maillat, J.M., Gisselbrecht, M., Novara, A., Ract, C. y Fagon, J.Y. (2003) Critically ill old and the oldest-old patients in intensive care: Short-and long-term outcomes. *Intensive Care Medicine*, 29, 2137-43.
- Suárez Álvarez, J.R. (1991) Conflicto en el ingreso y alta en la unidad de cuidados intensivos ¿confrontación o racionalización? *Revista Clínica Española*, 188, 48-52.

CAPÍTULO 37

Bacteriuria asintomática en el anciano

Antonio Andrés Quesada Sanz*, Dulce Guerra Estévez**, y María Paz Quesada Sanz**,
* *Universidad Técnica de Ambato (Ecuador)*, ** *Hospital Punta de Europa (España)*

Las infecciones urinarias continúan siendo uno de los principales motivos de asistencia sanitaria por parte de los ancianos sanos que viven en la comunidad (Colgan, 2006).

Esta frecuencia asistencial revela, no solo la gran importancia clínica que tienen, sino también el gran gasto sanitario que se deriva, al ir asociado a un alto consumo de antibióticos que en muchos casos se instaura a expensas de un resultado de laboratorio que avale o cuestione el tratamiento empírico iniciado.

La infección del tracto urinario viene determinada por la presencia de microorganismos en cantidad suficiente para descartar una contaminación de la orina. Cuando esta presencia de microorganismos no se acompaña de una sintomatología clínica, se habla de bacteriuria asintomática (BA), siendo esta última, un proceso común en el anciano que no suele requerir tratamiento por no beneficiar a este colectivo, y si aumentar los riesgos asociados al mismo (bacterias multirresistentes, interacciones farmacológicas, reinfecciones). Alternativamente, la BA podría incluso reportar un beneficio al evitar la infecciones por uropatógenos más agresivos, menos comunes y más resistentes (Nicolle, 2003).

La frecuencia de BA es mucho mayor que la de infección urinaria sintomática, su prevalencia puede variar según el sexo, las alteraciones anatómico genitourinarias, las enfermedades neurológicas, la presencia de sondas urinarias o en definitiva de la comorbilidad que esté asociada al anciano (de la Morena, 2008). Esta frecuencia va a ir aumentando con la edad en ambos sexos.

La forma común de diagnóstico, es el análisis elemental de la orina, siendo considerado el pH, nitritos y la leucocituria (piuria), como signos de infección. Sin embargo, el diagnóstico de certeza se realiza mediante urocultivos, demostrándose que la positividad (presencia de una sola especie bacteriana en cantidades ≥ 105 ufc/ml) de un único urocultivo es suficiente en los varones, y de dos en el caso de las mujeres. En el caso de pacientes sondados, la presencia de una sola especie bacteriana en cantidades ≥ 102 ufc/ml, tanto en varones como en mujeres, va a ser indicativo de BA (Prigau, 2013).

Las bacterias que se aíslan y posteriormente se identifican a partir del urocultivo, proceden de la flora que se encuentra en el intestino, vagina o de la zona periuretral. Estas bacterias ascienden hasta la vejiga y en algunos casos hasta el riñón.

La instrumentación del tracto urinario va a determinar que dicho proceso de ascenso sea a través del material urológico contaminado, sin que tenga que existir una colonización previa. En cualquier caso, las bacterias permanecen en el tracto urinario sin ser eliminadas por el hospedador, y sin que exista una respuesta inmunológica o inflamatoria significativa que produzca síntomas o causen su erradicación (Nicolle, 2006). Aproximándose por todo esto a una situación de colonización más que de infección, que no va a requerir tratamiento.

Se considera incluso, que el cribado de la bacteriuria puede conllevar a un tratamiento antimicrobiano innecesario, no estando indicado tampoco en esta población.

El auge de uropatógenos multirresistentes, especialmente el protagonizado por las enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), constituye un problema real y emergente a la hora de instaurar un tratamiento. Las BLEE van a producir, vía plasmídica, resistencia a todos los betalactámicos con la excepción de las cefamicinas y los carbapenemes (Ramón, 2003). Además, es frecuente que esta resistencia se asocie a otras resistencias a antibióticos (tetraciclinas, aminoglucósidos,

cotrimoxazol) debido a los plásmidos que portan las BLEE, o a la asociación con mutaciones cromosómicas como en el caso de la resistencia a quinolonas (Mensa, 1995).

Esta multirresistencia es protagonizada esencialmente por *Escherichia coli* y *Kblesiella pneumoniae*, y supone una importante limitación en el arsenal terapéutico del que se dispone, siendo especialmente grave, si se tiene en cuenta, que el principal organismo responsable de la BA es la *Escherichia coli* (Nicolle, 2005).

Las personas afectadas por BA pueden estar colonizadas durante largos periodos de tiempo por cepas especiales de *E. coli*, que al ser menos virulentas, no van a determinar ningún síntoma, a diferencia de otras cepas de igual especie que sí van a hacerlo. La capacidad para causar síntomas en determinadas cepas de *E. Coli*, se asocia a la expresión de factores de virulencia tipo adhesinas (fimbrias) y toxinas (hemolisinas).

Aquellas cepas con una capacidad reducida a la hora de expresar dichos factores, presentarán un crecimiento más rápido como medida crucial para la colonización del tracto urinario. Sin embargo, la razón por la cual los pacientes con BA no desarrollan síntomas no sé conoce exactamente, a pesar de la existencia de estudios donde las cepas responsables de BA carecen de fimbrias y toxinas. Tampoco se conoce los mecanismos exactos de la colonización de la vejiga por parte de estas cepas no virulentas (Roos, 2006).

Un tratamiento inapropiado de una BA puede coseleccionar un tipo de bacteria multirresistente y ser responsable de una bacteriemia secundaria (Sanz, 2010), cuya puerta de entrada más frecuente es precisamente, el tracto urinario así como las vías respiratorias bajas.

El hecho de que un paciente con BA presente un bajo riesgo de desarrollar una infección del tracto urinario sintomática, y que esta se solucione espontáneamente casi en una cuarta parte de los pacientes, son motivos considerados para no estar indicado ni el tratamiento ni su monitoreo (Pigrau, 2005)

En el caso de ancianos institucionalizados, el uso de antibióticos frente a la BA es frecuente, a pesar de no existir evidencias científicas que lo justifiquen, y que en todo caso, indican que son perjudiciales. Por eso, tampoco en este grupo poblacional concreto, estará indicado ni el tratamiento ni el cribado (Walker, 2000).

El tratamiento en la población anciana, estará limitado a situaciones muy específicas (trasplantados renales, cirugía prostática, riesgo de endocarditis) a falta de futuros estudios que nos ayuden a decidir cuándo es apropiado tratar con antimicrobianos (Pahissa, 2005). Lo que parece claro, es que en caso de tratarse, el antibiótico de elección debe hacerse en función del microorganismo aislado y del perfil de sensibilidad obtenido. Hasta el momento, la prevención de la BA parece ser el procedimiento más adecuado, antes que el uso de antibióticos que no disminuirán la frecuencia de infecciones urinarias sintomáticas, ni aumentarán la supervivencia de los pacientes, y por el contrario, si elevarán el riesgo de multirresistencia y de reinfecciones (Jepson, 2005).

Objetivo

Conocer en que situaciones estará recomendado el cribado y tratamiento de la bacteriuria asintomática en el anciano.

Metodología

Para la realización del presente estudio se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos del área de la salud, como son: Pubmed-Medline, Scielo. Se usaron como filtros de búsqueda "asymptomatic bacteriuria", "treatment asymptomatic bacteriuria", "older asymptomatic bacteriuria", "EBSL". Se consultó también la base de datos de Uptodate, así como guías clínicas de diferentes sociedades científicas, tanto nacionales como internacionales (SEIMC, ISDA, CDC, SEGG).

Resultados/Estado de la cuestión

En la actualidad, las guías publicadas por la American Society of Infectious Diseases así como las publicadas por la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología y la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, no recomiendan la detección sistemática ni el tratamiento de la bacteriuria asintomática ni en los pacientes de edad avanzada que residen en la comunidad ni en aquellos ingresados en centros geriátricos (Nicolle, 2005; Pigrau, 2005).

Estos resultados se suman a los obtenidos por otros autores, en cuyas trabajos sobre bacteriuria asintomática se recogen que esta no supone un factor de riesgo para la mortalidad del anciano, a la vez que se señalan el riesgo asociado a los efectos adversos del tratamiento con antibióticos, fundamentalmente las reinfecciones por microorganismos multirresistentes (Nicolle, 2006; Colgan, 2006; Pigrau, 2005; Walker, 2000; de la Morena, 2008).

En la revisión de los estudios publicados sobre bacteriuria asintomática en el paciente geriátrico, solo se recomienda el tratamiento y monitoreo en pacientes sometidos a resección transuretral de la próstata, así como en pacientes con riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa, además aunque no existen recomendaciones específicas, puede considerarse beneficio el monitoreo y tratamiento en trasplantados renales (Pahissa, 2005; Pigrau, 2013; Nicolle, 2003).

Sin embargo, hay estudios que destacan la falta de evaluación, experiencia o de literatura médica, sobre la utilidad de detectar y tratar la BA en grupos más especiales de ancianos, como son los trasplantados de órganos sólidos (no trasplantados renales), o con sondaje prolongado, que tras la retira de la sonda siguen bacteriúricos, así como la utilidad de usar antibióticos en procedimientos urológicos que no sean la resección prostática (de la Morena, 2008; Pigrau, 2013).

Discusión/Conclusiones

Las bacteriurias asintomáticas no suelen suponer ningún factor de riesgo asociado a la mortalidad en el anciano. Por este motivo, su tratamiento debe estar muy justificado, ya que lejos de reportar algún beneficio puede conllevar un riesgo peor del que se pretende evitar, como indican los estudios consultados (Walker, 2000; Nicolle, 2006).

Los pacientes ancianos, constituyen un grupo muy complejo de población, al ser individuos frecuentemente polimedicados y con una comorbilidad asociada. El principal riesgo que se pretende evitar al tratar una BA, es el de una bacteriemia secundaria a esta infección urinaria. En la patogénesis de la bacteriuria, tanto sintomática como asintomática, los microorganismos comúnmente implicados son *E. coli* y *Klebsiella pneumoniae*, pertenecientes a la familia Enterobacteriaceae.

La clasificación clínica de esta familia, diferencia entre enterobacterias patógenas oportunistas, que aprovecharán situaciones de alta susceptibilidad del paciente para hacerse patentes, y enterobacterias patógenas verdaderas, que no necesitan de una disminución de las defensas para manifestarse.

Las enterobacterias oportunistas son microorganismos que se encuentran en la flora normal del tracto digestivo del hombre, y que pueden colonizar tanto las superficies mucosas como cutáneas de los pacientes más vulnerables, como es el caso de los ancianos. En condiciones normales, si el paciente tiene los mecanismos de defensa locales intactos, y no presenta alteraciones del tracto urinario, estas bacterias son eliminadas mayoritariamente por arrastre a través del flujo de orina. Cuando las bacterias no pueden ser eliminadas aparecerá la infección.

En los pacientes institucionalizados es común el aislamiento de bacterias multirresistentes como consecuencia de la utilización de pautas antibióticas múltiples y la transmisión de los microorganismos entre pacientes.

En la población anciana el aislamiento en orina de una enterobacteria oportunista, tipo *E. coli*, en cantidad suficiente para descartar una contaminación, y en cultivo puro, sin clínica asociada, suele constituir muy probablemente una BA que no va a requerir tratamiento. En muchos casos, su monitoreo

tampoco estará indicado, por el riesgo asociado a un tratamiento innecesario, como indican los trabajos publicados (de la Morena, 2008; Pigrau, 2005; Walker, 2000).

En la microbiología de la BA *Escherichia coli* sigue siendo el microorganismo aislado con mayor frecuencia, además de otros microorganismos (*Staphylococcus coagulasa negativa*, *Enterococcus spp*, *Streptococcus grupo B*) que se asocian a cálculos prostáticos o a pacientes portadores de sonda urinaria.

La disminución de la secreción hormonal durante la menopausia, la incontinencia fecal y/o urinaria, la anatomía urológica de la mujer, la edad avanzada y las patologías neurológicas con o sin anomalías anatómicas o funcionales urológicas, son factores predisponentes no modificables de las bacteriurias asintomáticas, sin embargo, existen otros factores predisponentes que sí son modificables como son: La higiene íntima y corporal, la exposición prolongada de heces en pañales, el uso de ropa interior inadecuada (que no favorezca la aireación), el bajo consumo de líquidos, el vaciado incompleto de la vejiga, la duración excesiva de la cateterización uretral y el cambio infrecuente de sondas.

La aplicación vaginal de estrógenos es considerada una medida eficaz frente a las infecciones sintomáticas y asintomáticas del tracto urinario, así como la administración vaginal de *Lactobacillus spp*, que forma parte de la flora habitual de la vagina. También se considera la aplicación de remedios naturales, como es el zumo de arándanos (antiséptico de vías urinarias que presenta acción antiadherente bacteriana) al contener sustancias que acidifican la orina y que impiden la multiplicación de ciertas enterobacterias (Prigau, 2005; Prigau, 2013).

Por otro lado, dado la dificultad de prevenir la BA, los esfuerzos deberán ir orientados en prevenir las complicaciones asociadas a la misma. En este sentido, la profilaxis antibiótica en cirugía mayor del tracto urinario, la revisión de la sonda para controlar la obstrucción de la misma, así como, el recambio cuidadoso de esta, para evitar el daño en la mucosa uretral, son consideradas acciones de máxima utilidad como refieren los estudios publicados (Pigrau, 2005; Prigau, 2013).

En estos mismos estudios solo se recomienda el tratamiento y monitoreo en trasplantados renales, en pacientes sometidos a resección prostática o con riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa.

En el trasplantado renal (con una elevada incidencia de BA) se ha observado que la profilaxis antibiótica posquirúrgica y la retirada precoz de la sonda en el postoperatorio, reducen las complicaciones e incluso los episodios de bacteriurias asintomáticas.

En todas aquellas situaciones en las que se considere realizar un tratamiento frente a la BA, el antimicrobiano de elección se estimará en función del agente etiológico aislado y del perfil de sensibilidad antibiótica obtenido en el antibiograma. En general, se aconseja una duración de siete días, siendo difícil encontrar estudios con pautas más cortas. En el caso de tratamientos profilácticos, fundamentalmente asociados a las manipulaciones urológicas, se recomienda dosis únicas, excepto si el paciente permanece sondado durante más tiempo (Prigau, 2013).

A pesar del dilema que supone al médico, el tratar o no tratar al anciano sin clínica pero con un número significativo de bacterias en un urocultivo, las recomendaciones de las distintas guías científicas publicadas, como las de la American Society of Infectious Diseases o la de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, son claras, salvo casos especiales, no estará indicado ni el cribado ni el tratamiento de la BA en ese grupo poblacional, al no disminuir la incidencia de infecciones sintomáticas, ni la aparición de los efectos adversos (Nicolle, 2005; Pigrau, 2005).

Referencias

- Colgan, R., Nicolle, L.E., McGlone, A. y Hooton, T.M. (2006). Asymptomatic bacteriuria in adults. *Women (older than 70 years)*, 3, 15-0.
- Nicolle, L.E. (2003). Asymptomatic bacteriuria: when to screen and when to treat. *Infectious disease clinics of North America*, 17(2), 367-394.
- de la Morena, J.C. y Moreno, F.J.A. (2008). Bacteriuria asintomática en la consulta de atención primaria. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 32(2), 45-51.

- Pigrau, C. (2013). Infecciones del tracto urinario nosocomiales. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 31(9), 614-624.
- Nicolle, L.E. (2006). Asymptomatic bacteriuria: review and discussion of the IDSA guidelines. *International journal of antimicrobial agents*, 28, 42-48.
- Ramón, H.J., Álvaro, P., Rafael, C., Luis, M.M. y Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria. (2003). Escherichia coli y Klebsiella pneumoniae productores de betalactamasas de espectro extendido en hospitales españoles (Proyecto GEIH-BLEE 2000). *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 21(2), 77-82.
- Mensa, J., Gatell, J., Prats, G. y Jiménez de Anta, M.T. (1995). Guía de terapéutica antimicrobiana. *ANGIOLOGIA-BARCELONA*, 47, 174-174.
- Nicolle, L.E., Bradley, S., Colgan, R., Rice, J.C., Schaeffer, A. y Hooton, T.M. (2005). Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clinical Infectious Diseases*, 643-654.
- Roos, V., Nielsen, E.M. y Klemm, P. (2006). Asymptomatic bacteriuria Escherichia coli strains: adhesins, growth and competition. *FEMS microbiology letters*, 262(1), 22-30.
- Sanz, A.A.Q. (2010). Estudio microbiológico de los aislamientos bacterianos obtenidos en hemocultivos procedentes del Servicio de Urgencias de medicina, de un hospital de tercer nivel en Santa Cruz de Tenerife: caracterización y sensibilidad antibiótica. Editorial de la Universidad de Granada.
- Pigrau, C. y Rodríguez, M. (2005). Bacteriuria asintomática en el paciente geriátrico. In Guía de buena práctica clínica en Geriátrica (pp. 17-30). Infecciones urinarias Lab. Zambon.
- Walker, S., McGeer, A., Simor, A.E., Armstrong-Evans, M. y Loeb, M. (2000). Why are antibiotics prescribed for asymptomatic bacteriuria in institutionalized elderly people?: A qualitative study of physicians' and nurses' perceptions. *Canadian Medical Association Journal*, 163(3), 273-277.
- Pahissa, A., Lumbreras, C., Gavalda, J., Cisneros, J.M. y Munoz, P. (2005). Infecciones en el paciente trasplantado. Protocolos clínicos de la SEIMC.
- Jepson, R. G. y Muhalevic, L. (2005). Arándanos para la prevención de infecciones urinarias. Cochrane review, (2).

CAPÍTULO 38

Díálisis del anciano. Un análisis de las complicaciones agudas intradiálisis

María Ángeles Soria Barco*, Margarita Torres Amengual*, Beatriz García Maldonado*, y Trinidad Luque Vara**

**Hospital Torrecárdenas (España), **Centro Penitenciario, Melilla (España)*

La hemodiálisis es una terapia utilizada para la eliminación de desechos y regular el equilibrio hidroelectrolítico en la Enfermedad Renal Crónica (ERC).

En la actualidad, los usuarios mayores en estadio de ERC terminal se incluyen cada vez más en programas de hemodiálisis (De Souza y Dufra, 2014). Para la terapia renal sustitutiva, la edad ha dejado de ser un criterio de exclusión per se (Campderá, De Vinuesa y Valderrábano, 2001). Según De Francisco (2011) la incidencia de pacientes tratados con hemodiálisis o trasplante renal por millón de población en el 2009 fue de 169 para edades comprendidas entre 45-64 años, 390 para edades entre 65 y 74 años y 464 para edades superiores a 75 años, con ello debemos contar con el aumento de la población cada vez más envejecida, por lo que cada vez más encontraremos usuarios geriátricos en programa de sustitución renal.

Esto se traduce en una ampliación de perspectiva de cuidados, los usuarios más longevos conllevan inexorablemente mayores comorbilidades (De Francisco et al., 2008), que se traduce en una necesidad formativa más amplia por parte del equipo asistencial.

Según Rodríguez y Sánchez (2013) la inserción de adultos geriátricos en hemodiálisis genera cambios en el trabajo diario, con la necesidad de nuevas implicaciones por parte del personal destinado a su intervención, en usuarios con mayor dependencia se precisará de cuidados determinados intradiálisis.

El estudio de Almeida et al. (2014) demostró los problemas de adaptación fisiológica de los ancianos al programa de hemodiálisis. Entre ellos se encontró alterada la oxigenación, apareciendo disnea y anemia, en la nutrición: pérdida de peso, náuseas y vómitos, restricción de líquidos y alimentos; en la eliminación: debida a su previa disfunción de eliminación líquidos unido a la retención del líquido isotónico aumentado, fluidos y electrolitos: asociados a la hipertensión, sobrecarga de líquidos y edema; en la función endocrina, relacionándose con la diabetes mellitus y su dificultad de control; en la actividad y descanso, con dolencias habituales como debilidad, falta de energía, quejas físicas, sueño poco recuperador; en la protección, relacionada con el riesgo al deterioro de la integridad cutánea, riesgo de infección, trauma vascular y sangrado, añadiéndose al tiempo de exposición de la diálisis, que siendo habitualmente de tres sesiones semana puede provocar dolores y molestias; y los sentidos: relacionándolo con el dolor de la técnica y respuestas ineficaces durante el tratamiento.

Dentro de la complejidad de la hemodiálisis, cabe destacar la importancia de la prevención de complicaciones intradiálisis, para ello es necesario el conocimiento previo de los síntomas, añadido al conocimiento individual de las circunstancias de cada usuario y a la experiencia del propio personal. En cuanto a la edad avanzada, ésta se asocia a unas sesiones menos eficaces debido a las complicaciones que presentan durante las sesiones como la hipotensión, asociadas a mala tolerancia a la técnica (Belchí y Vicente, 2003)

Las incidencias durante las sesiones de hemodiálisis, son frecuentes y forman parte de las funciones del profesional de atención directa, el estudio de Matarán, Aguilar y Muñoz (2013), tras estudiar 4797 procedimientos de hemodiálisis obtuvo un total de 681 incidencias durante las sesiones, y determinó la hipotensión como el suceso más frecuente.

Otro estudio interesante es el de Gomes, De Camargo, Queiroz, Santana e Inocenti (2013) donde se analizó el conocimiento enfermero en materia de complicaciones más habituales en hemodiálisis, las más habituales fueron: acceso vascular (central 28,6% y periférico 19,7%), y los relacionados con los recursos médicos (14,5%); cabe destacar que en este estudio un porcentaje elevado de la muestra (48%) desconocía los eventos adversos como tales, en programa de hemodiálisis. Lo cual, nos hace plantear la necesidad de indagar en el conocimiento de tales circunstancias, debido a que, la hemodiálisis es un proceso complejo en el que interfieren múltiples circunstancias, entre ellas, cabe destacar que el conocimiento de los profesionales desempeña un papel primordial, en la prevención y actuación inmediata ante complicaciones intradiálisis.

Objetivo

Identificar las complicaciones agudas del paciente geriátrico durante las sesiones de hemodiálisis.

Metodología

El presente estudio es una revisión narrativa sobre las complicaciones agudas que se pueden presentar durante las sesiones de hemodiálisis al paciente geriátrico. Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias de salud como son: CUIDEN, SCIELO, PUBMED y COCHRANE. Los descriptores utilizados fueron: “Diálisis”, “Geriatría”, y “Complicaciones” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés y portugués, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

Para los tres descriptores se obtuvieron resultados de 331 artículos, se incluyeron todos los artículos de revisión bibliográfica y de investigación cuantitativa. Los artículos relacionados con nuevas técnicas aplicadas o innovadores fueron excluidos de la revisión por considerarse no correspondientes con la realidad de la diálisis en España, tras el cribaje, se obtuvieron un total de 16 artículos para la revisión.

Resultados/Estado de la cuestión

Las complicaciones intradiálisis, revisadas en los artículos seleccionados, se clasificaron en siete categorías:

- Complicaciones cardiovasculares/hemodinámicas.*
- Complicaciones relacionadas con el aparato digestivo.-*
- Complicaciones relacionadas con el dolor.*
- Complicaciones relacionadas con los accesos vasculares.*
- Complicaciones respiratorias.*
- Complicaciones psicosociales.*
- Complicaciones relacionadas con patología previa.*

Complicaciones cardiovasculares y/o hemodinámicas.

Los pacientes en programa de hemodiálisis poseen altas posibilidades de presentar este tipo de complicaciones y en especial el paciente geriátrico, debido a la propia técnica extracorpórea.

Dentro de este grupo, la hipotensión es la complicación más registrada en los estudios consultados (Kusumota, Oliveira y Marques, 2009; Pérez-García 2001). En el estudio de Matarán, Aguilar & Muñoz (2013) fue la complicación, registrada, más frecuente en un 55,4% de los casos. Es una complicación aguda que posee repercusiones tanto para el riesgo cardiovascular como vasculocerebral (Pérez-García, 2001)

El estudio de Kusumota, Oliviera & Marqués (2009) incluye también la predisposición a angina e infarto, además de hipotensión, como se cita anteriormente, y arritmia por mala tolerancia a la sesión.

Según Goicoechea (2004) el tipo de arritmia, fibrilación auricular paroxística durante la sesión se asocia a alteraciones electrolíticas de potasio, revirtiendo, en muchos casos, tras la desconexión.

La hipertensión también es una complicación aguda, que se puede dar tanto al inicio de la sesión, durante, como tras la desconexión del paciente a la técnica extracorpórea, asociada al volumen, edad y diabetes (Vukusich et al., 2002; De Souza y Dutra, 2014).

Otra de las complicaciones relacionadas con la técnica es el ictus, con unos factores de riesgo tales como: niveles elevados de tensión (Musso y Reynaldi, 2009), anemias secundarias a las pérdidas diarias en sesión, al propio envejecimiento, problemas durante las sesiones (Pérez-García, 2001), malnutrición, fibrilación auricular y aterosclerosis carotídea, comorbilidades presentes con mayor frecuencia en el grupo de pacientes geriátricos (Goicoechea, 2004).

Los calambres también son habituales en este grupo de edad determinado, éstos son indicativos de que existe una pérdida excesiva de líquido durante la sesión, pudiendo ser debida a la disminución de peso del usuario, mal ajuste del peso seco, o mala tolerancia a la técnica (Belchí y Vicente, 2003). Esta complicación favorece unas peores sesiones de diálisis traduciéndose en un difícil manejo del usuario, y en muchas ocasiones provocan, desconexión previa al tiempo fijado, disminución del flujo, aumento de peso,...

Complicaciones relacionadas con el aparato digestivo.

Junto con las complicaciones cardiovasculares, es una de las principales causas de mortalidad en este colectivo (Pérez-García, 2001) y la edad es un factor que posee correlación con este hecho. Por tanto, es necesario prestar especial atención a este punto y, pese, a que no sea una complicación aguda como tal, durante las sesiones de hemodiálisis los pacientes exponen los problemas acontecidos y es un buen momento para determinar cualquier indicio de caquexia y malnutrición.

La malnutrición es un problema conocido en este grupo de edad y, a su vez, favorecedor de otras complicaciones potenciales, como es el caso del ictus por ejemplo, donde es factor predisponente. (Kusumota, Oliveira y Marqués, 2009)

Durante las sesiones se pueden presentar náuseas y/o vómitos, los cuales, en la mayoría de ocasiones no tienen relación con el aparato digestivo, éstos pueden aparecer aislados o acompañados de sintomatología como sudoración y palidez, y suelen aparecer por mala tolerancia a la sesión, hipotensión, etc. (Belchí y Vicente, 2003).

La hemorragia digestiva es una complicación que, pese a poseer una prevalencia similar al resto de la población, se agrava con el tratamiento previo del usuario y/o heparina intradiálisis. (Musso y Reynaldi, 2009).

Complicaciones relacionadas con el dolor.

Según Kusumota et al. (2009) el dolor crónico es habitual entre los paciente añosos en diálisis. Estos usuarios pueden presentar dolor durante la sesión, pudiendo estar relacionado con el acceso vascular, en el caso de fístula arteriovenosa; y, la imposibilidad de moverse durante la sesión de diálisis, limitación funcional, incomodidad y, en muchos casos, dolor, también debido a patologías previas que pueden empeorar durante la sesión.

La cefalea, es un tipo de dolor que, siendo habitual, se debe relacionar también con la técnica, Belchí y Vicente (2003) la relaciona con edema cerebral secundario a una concentración, en el líquido de diálisis, baja en sodio.

Complicaciones relacionadas con los accesos vasculares.

Los accesos vasculares para la hemodiálisis, los podemos encontrar como fístulas arteriovenosas y catéteres de hemodiálisis, temporales o permanentes. En las complicaciones relacionadas en este aspecto encontramos la infección, trombosis, estenosis, dolor y las relacionadas con la integridad de la piel circundante al acceso vascular.

En el caso de la infección, cabe destacar la peculiaridad de este grupo de edad en cuanto a la sintomatología, debido a que, ésta puede pasar desapercibida, la sospecha clínica aparece, en muchos casos, al determinar cambios de conducta en el usuario, para ello se debe prestar mayor atención al estado general del usuario (Musso y Reynaldi, 2009). Dentro de las infecciones de los usuarios ancianos

en diálisis, el ingreso hospitalario por infección de acceso vascular obtiene un primer lugar (Pérez-García, 2001).

La trombosis y estenosis son complicaciones del acceso vascular, que afectan a nuestros usuarios, poniendo en peligro el mismo acceso y, por tanto deben considerarse de forma aguda (Ramírez y Amador, 2014).

Complicaciones respiratorias.

Cuando aparece un cuadro de disnea en un paciente geriátrico, además de considerarse característica de patología respiratoria y cardíaca, debemos sospechar estar ante una complicación secundaria a hipo ventilación por alcalosis metabólica que se da por disminución de la oxemia al inicio de la diálisis, es asintomática pero, en la mayoría de los casos, unida a la oxemia del usuario mayor con baja reserva pulmonar y/o cardíaca puede generar sintomatología (Musso y Reynaldi, 2009).

La dificultad respiratoria también puede venir asociada de la anemia y/o exceso de líquidos (Almeida, 2014).

Por otro lado, estos pacientes están inmunodeprimidos por lo tanto podemos encontrar patologías asociadas como la neumonía.

Complicaciones psicosociales.

La hemodiálisis supone de un trabajo adaptativo por parte del paciente y su entorno muy importante, son en torno a 3 sesiones de aproximadamente 3-4 horas de tratamiento, el usuario puede sufrir molestias, incomodidad, sentimientos de incapacidad e inadaptación al tratamiento.

La depresión es una patología asociada a pacientes en tratamientos sustitutivos, según Pérez-García (2001) el 7-8% lo sufren con severidad, aumentando la mortalidad en este colectivo, se debe fomentar una comunicación abierta con el paciente, para poder determinar complicaciones de esta índole y evitar así, aumento de disconfort y empeoramiento de la calidad de vida.

Complicaciones relacionadas con patología previa.

Como bien se ha citado al inicio del capítulo, el paciente geriátrico es pluripatológico, no podemos obviar este hecho, por lo tanto durante las sesiones se deben controlar sus patologías previas. En el caso de la diabetes mellitus, es causa de Enfermedad Renal Crónica. Para Iglesias, Heras y Díez (2014) es la principal, dato importante a tener en cuenta para fomentar el control de hipoglucemias o hiperglucemias durante la sesión.

Discusión/Conclusiones

En los últimos años, la evidencia científica muestra la inclusión, cada vez más acentuada de pacientes con edad avanzada en programa de diálisis.

El paciente geriátrico en diálisis, por todos los motivos expuestos en la introducción de este capítulo como las causas derivadas del deterioro de físico secundarios a la edad, pluripatologías asociadas, entorno familiar, cambio de rol en la sociedad, es un usuario con características muy específicas a tener en cuenta por el personal de atención directa.

Muchas de las complicaciones intradiálisis son menos evidentes que en otros grupos de edad, por lo que debemos prestar especial atención a las peculiares características definitorias de las complicaciones que puede presentar este colectivo.

Para todo lo expuesto, el personal de atención directa debe estar entrenado en la atención de este grupo de edad, una de las claves para una diálisis de éxito es prevenir sus complicaciones, pero en el caso de que se dieran, es necesario reducir el tiempo de detección para favorecer no solo una mayor seguridad en cuidados sino ingresos innecesarios y, con ello, disminuir su comorbilidad. Por ello, se precisa de personal cualificado y entrenado para determinar las complicaciones en el tiempo más breve posible.

Para conseguir un entorno de cuidados seguro los profesionales que trabajamos en la atención directa en programa de diálisis, necesitamos cada vez más reciclarnos en las peculiaridades de este colectivo.

Referencias

- Almeida, B. R. A., Melo, F.M. D. G., Oliveira, S. M. J. G., Lopes, C. M.M, Stélio, D.D. S. F., Alves, D. A. F. D. G. (2014). Physiological adaptation of ederyly inhemodialysis treatment: an analysis in the light of the roy model. *JNurs UFPE on line*, 8(4), 834-841.
- Recuperado de: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/4743/pdf_4839
- Belchí, R. F. y Vicente, G. J. P. (2003). Eficacia del empleo de perfiles descendentes de sodio en hemodiálisis. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 6(1), 47-49.
- Campderá, G. F. J., Luño, J., De Vinuesa, G. M. S. y Valderrábano, F. (2001). Criterios de inclusión en diálisis y mortalidad precoz. *Nefrología*, 21(2). Recuperado de: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P1-E181/P1-E181-S122-A1360.pdf>
- De Francisco, A.L.M., Sanjuán F., Foraster S., Fabado S., Carretero D., Santamaría C., Aguilera J., Alcalá M.I. y Aljama P. (2008). Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Nefrología*, 28 (1), 48-55.
- Recuperado de: <http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=533>
- 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 Souza, O. F. y Dutra, G. G. (2014). Avaliação do nível de fragilidade de idosos com doença renal crónica em tratamento hemodialítico. *Acta Paul Enferm*, 27(1), 29-34.
- Goicoechea M.A. (2004) Enfermedad cardiovascular en pacientes con estadios 4 y 5 de enfermedad renal crónica. Pacientes en diálisis crónica. *Nefrología*, 24 (6), 142-161.
- Gomes, D. S. M. R., De Camargo, S. A. E. B., Queiroz, B. A. L., Santana, D. F. J., Inocenti, M. A. (2013). Eventos adversos em hemodiálise: relatos de profissionais de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*, 47 (1), 76-83. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a10v47n1.pdf>.
- Iglesias, P., Heras, M. y Díez J. J. (2014). Diabetes mellitus y enfermedad renal en el anciano. *Nefrología*, 34(3), 285-292. Recuperado de: <http://www.revistanefrologia.com>.
- Kusumota, L., De Oliveira, M. P. D. y Marques, S. (2009). O idoso em diálise. *Acta Paul Enferm*, 22, 546-550.
- 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.
- Musso, C. G. y Reynaldi, J. (2009). Diálisis peritoneal, hemodiálisis y diálisis intestinal en el paciente anciano y muy anciano. *Nefrología argentina*, 7(3), 278-281.
- Pérez-García, R. (2001). Pacientes geriátricos en hemodiálisis. Diálisis en el anciano. *Rev. Soc. Esp. Enferm. Nefrol*, 1(15), 64-73.
- 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>
- Rodríguez R. R. y Sánchez G. A. Atención de enfermería en la unidad de hemodiálisis a un paciente cada vez más anciano (2013). *Enferm Nefrol*, 16(1) Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842013000500085&lng=es.
- Vukusich C.A., Fierro C. A., Morales B. J., Fantuzzi S. A., Vukusich V. C., Mañalich M. J., & Zehnder B. C. (2002). Epidemiología de la hipertensión en hemodiálisis crónica. *Revista médica de Chile*, 130(6), 610-615. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002000600002&lng=es&tlng=es.0.4067/S0034-98872002000600002
- Vukusich, C. A., Fierro, C. A., Morales, B. J., Fantuzzi, S. A., Vukusich, V. C., Mañalich, M. J. y Zehnder B. C. (2002). Epidemiología de la hipertensión en hemodiálisis crónica. *Revista médica de Chile*, 130(6), 610-615. Recuperado en 12 de abril de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002000600002&lng=es&tlng=es.10.4067/S0034-98872002000600002.

CAPÍTULO 39

Boca seca en el anciano, revisando los tratamientos existentes

Laura Carmona Calvo-Flores y Sonia Martos Luque
Centro de Salud Ejido Norte (España)

El porcentaje de adultos de edad avanzada ha ido incrementándose progresivamente, desde las últimas décadas, en lo que se ha venido llamando “transición demográfica”, que viene a referirse al incremento de la esperanza de vida junto con la caída de la natalidad, provocando el envejecimiento progresivo de nuestra sociedad (Pérez-Díaz, 2010; MacInnes, 2008). Esto se ve cada vez más frecuente en las consultas de Atención Primaria, como se desprende del Informe Estadístico del Sistema de Información de Atención Primaria del 2012, por lo que es lógico pensar que nos encontraremos cada vez más consultas relacionadas con patologías asociadas al envejecimiento. A través de la consulta de cualquier tratado de medicina podemos encontrar múltiples patologías asociadas al envejecimiento pero, basándonos en nuestra práctica clínica, consideramos que tenemos un escaso conocimiento sobre una consulta frecuente en nuestro día a día, como es la boca seca o xerostomía.

Usaremos el término “hipofunción de la glándula salival” para referirnos a un descenso de la calidad o cantidad de la saliva, que usualmente aparece cuando el porcentaje de salivación disminuye hasta la mitad. Mientras que el término “Xerostomía” asocia tanto el descenso de la producción de la saliva como cambios en la composición de la misma, pudiendo aparecer los síntomas incluso con una producción normal de saliva (Han, P., 2015; Chapa-Arizpe, 2012; Antoranz-Pereda, 2011) Así pues no deberíamos usarlo de forma intercambiable.

Sabemos que, tanto la calidad como el volumen de la saliva, son fundamentales para proteger los tejidos bucales y ayudar a una buena digestión. La saliva es producida aproximadamente un 70% por las glándulas submandibulares y sublinguales, un 15-20% por las parótidas y un 5-8% por las salivales menores (López-López, 2014).

La sintomatología es muy variada (Sánchez-Jiménez, 2004; Glore, R. 2009):

Manifestaciones orales funcionales: Son las primeras en aparecer, tendremos dificultad en la masticación, deglución, fonación y alteración en el gusto.

Afectación de la mucosa oral: Zonas de atrofia, fisuras y úlceras, caries, enfermedad periodontal y predisposición a las infecciones, junto con halitosis asociadas.

Manifestaciones extraorales: Sequedad de otras mucosas (nasofaríngeo, conjuntival y genital).

Para el diagnóstico se puede usar el Xerostomia Inventory (XI), que es un test de once ítems en los que a cada uno recibe un valor entre 5 y 1, cuya combinación nos da un cómputo que va desde 11 hasta 55, siendo mayor la severidad a mayor valor. Ha sido validado para informarnos sobre la severidad de los síntomas y la adecuada respuesta a los tratamientos instaurados (Thomson, 2007, Han, 2015)

Por el contrario, cuando hablamos de hipofunción de la glándula salivar, nos encontramos con muchas formas de medir el flujo de saliva, lo más común es mediante la valoración de las superficies orales, bien sea durante el reposo o tras la estimulación (Thomson, 2007, Han, 2015).

Cuando nos centramos en las causas de la “boca seca” destacan la radioterapia y el síndrome de Sjogren como las más características, asociadas a las alteraciones glandulares derivadas del paso de los años y, sobretudo, los efectos secundarios de los fármacos utilizados, siendo los anticolinérgicos los principales responsables. A su vez hay que destacar la importancia de los hábitos de vida y alimenticios, así como el uso de prótesis e higiene bucal como elementos fundamentales y normalmente obviados

cuando nos acercamos a dicha patología (López-López, 2014; Han, 2015; Glore, 2009, Sánchez-Jiménez, 2004).

No tenemos unas cifras definitivas sobre la prevalencia de la boca seca en la población general, pero se estima que es alta, llegando a afectar a un 20% de los individuos entre 18 y 34 años y hasta un 40% en aquellos mayores de 55 años (Sánchez-Jiménez, 2004). A su vez los estudios realizados en relación al sexo no han encontrado diferencias significativas respecto al mismo, pero sí respecto a la edad, pues se produce un aumento de la prevalencia conforme aumenta la edad (Nederfors, 1997; Wiener, 2010; Villa, 2011; Liu, 2012; Nguyen, 2014, 2013; Han, 2015)

La mayoría de los estudios concuerdan que más del 50% de los ancianos aquejados de dicha enfermedad consumen fármacos con acción xerogénica (Nguyen, 2013, 2014). Distintos estudios vienen a relacionar la polifarmacia con la aparición de esta patología. Así en el estudio realizado por Nederfors (1997) en Suecia se encontró que la prevalencia de sequedad en la boca en los sujetos entre 20-80 años era del 17% en los que no tomaban medicamentos, mientras que alcanzaba el 33,5% en aquellos sujetos con tratamientos crónicos, llegando hasta el 67% cuando se usaban 7 ó más. En el estudio de Liu (2012) centrado en mayores de 65 años la prevalencia ronda el 37% cuando se toma un medicamento, el 62% con dos y alcanza el 78% cuando se utilizan tres medicamentos. A su vez un elemento más a tener en cuenta en estos casos es el uso de prótesis dentales que, siendo mucho más frecuentes en personas mayores, se asocian a un aumento de xerostomía, así Villa (2011) establece que la xerostomía es cinco veces más frecuente en aquellos que tienen prótesis que los que no.

Objetivo

Son múltiples los estudios encaminados a relacionar el aumento de la xerostomía con el aumento de la edad y el consumo de fármacos, lo que nos hace considerar, teniendo en cuenta la situación socio-sanitaria en la que nos encontramos y las estimaciones de esperanza de vida, un aumento cada vez mayor en nuestras consultas de dicha patología. Es por ese motivo que nos planteamos analizar la información existente en la actualidad sobre el tratamiento de la boca seca en el anciano, para ayudar al profesional en sus elecciones.

Metodología

Realizamos una búsqueda con las palabras claves boca seca, xerostomía, ancianos e hipofunción de glándulas salivares (utilizando para ellos los descriptores MESH xerostomía y aged), limitándonos a los artículos sobre tratamiento publicados en los últimos cinco años, desde 2010 hasta el momento de la búsqueda (febrero 2015), escritos tanto en español como en inglés. Obtuvimos 294 artículos, posteriormente limitamos nuestra búsqueda a los “ensayos controlados”, “revisiones sistemáticas” y “estudios basados en la evidencia”. Utilizamos para ello los buscadores Tripdatabase y Gerión, llevando a cabo la búsqueda en las bases de datos de PubMed, Scielo y The Cochrane Library.

Estado de la cuestión

Tras la limitación de la búsqueda bibliográfica a “ensayos controlados”, “revisiones sistemáticas” y “estudios basados en la evidencia” obtuvimos un total de 79 artículos, a partir de los cuales hemos llegado a las conclusiones que exponemos tanto en el estado de la cuestión como en la discusión.

A partir de la lectura de los artículos de Sánchez-Jiménez (2004), Glore (2009), Antoraz-Pereda (2011), Chapa-Arizpe (2012), López-López (2014) y Han (2015) hemos resumido y organizado los tratamientos existentes actualmente para la boca seca en:

1. Técnicas para estimular la producción: Masticar chicles o caramelos sin azúcar, mantener objetos inertes en la boca como huesos o ingerir a lo largo del día alimentos que requieran masticación vigorosa, como zanahorias o apio.

2. Sustancias gustativas: El ácido cítrico, bebidas ácidas y limonadas van a estimular la secreción salival (pero el ácido va a producir la desmineralización del esmalte). Para contrarrestar este efecto negativo se empieza a comercializar Pro-Flow®, que es un ácido cítrico al 3,5% saturado con fosfato dicálcico. También aparece el Saliram® que es un compuesto de ácido cítrico, esencia de cítricos, aromas, conservante y disolvente. El Secrecime® es un compuesto de sorbitol, ácido málico, citrato sódico, ácido cítrico, fosfato cálcico, aceite de algodón hidrogenado, estereato magnésico y dióxido de silicona, se toma en comprimidos que se disuelve en la boca amentando la producción de saliva.

3. Saliva artificial y/o sustitutos de saliva, pueden estar en forma de pastas o geles y proporcionan una prolongada humedad a la mucosa oral, aunque su efecto desaparece al hacerlo el fármaco, pueden dar sensación pastosa y no están financiados. Podemos encontrar en farmacia:

Sustitutos de saliva: Soluciones iónicas acuosas Líquidas (Sali-Synt®), soluciones iónicas acuosas con carboximetilcelulosa líquidas o en aerosol. (Saliment®), soluciones con mucina en aerosol, goma o pastillas. (Saliva Orthana®), soluciones con glicoproteína líquidas (Mouth Kote®) y preparaciones con enzimas en gel (Oral Balance®).

Salivas artificiales comercializadas: Bucalsone® y Bucohidrat® (Medimecum 2011), para tratar de solventar los problemas de las salivas artificiales, surgen los productos Biotene®, que contienen los componentes naturales de la saliva, completan el sistema inmune de la boca y reemplazan la actividad enzimática ausente.

4. En caso que exista dolor al comer y/o beber, podrían ser útiles los enjuagues de lidocaína al 2%, aunque lo ideal sería evitar todos aquellos alimentos y/o bebidas que pudieran irritar más las mucosas, como bebidas ácidas, bebidas con cafeína, colutorios con alcohol, tabaco y alcohol.

5. Estimulación sistémica o sialogogos:

Pilocarpina: Que si bien ha demostrado sigue siendo un buen tratamiento sistémico, no siempre es efectivo y presenta efectos adversos y contraindicaciones que no nos permiten generalizar su uso (pacientes con asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades coronarias, hipertiroidismo, iritis, glaucoma de ángulo cerrado, embarazo y lactancia.)

Cevimelina es un agonista colinérgico, que sólo estimula la porción de tejido glandular funcionante. Los efectos secundarios y contraindicaciones son similares a los de la pilocarpina, aunque parece que los efectos a nivel cardíaco y respiratorio son menores. Debe tomarse tres veces al día, pero la duración de la acción es mayor que la de la pilocarpina.

Anetoltritiona: Es un sialogogo de eficacia controvertida, actuando directamente sobre las células secretoras de las glándulas salivares. El efecto más frecuente es la diarrea. Está contraindicado en el embarazo, en la lactancia, en pacientes con ictericia, cirrosis y obstrucción del tracto biliar.

Betanecol: Análogo de la acetilcolina resistente a la destrucción por la colinesterasa. Contraindicado en úlcera péptica, bradicardia, oclusión coronaria, Parkinson, asma, obstrucción intestinal y urinaria.

Piridostigmina: Es un anticolinesterásico, indicado en el tratamiento de la miastenia grave. Como efecto secundario más grave que aparece a altas dosis es una reacción psicótica aguda.

6. Formas más sofisticadas (Saliwell Crown: Dispositivo en miniatura adaptado a la corona de un implante colocado en el área del tercer molar, habiendo dos estudios publicados que lo presenta como un método prometedor en pacientes polimedicados, si bien la Cochrane Collaboration lo excluye de su revisión del 2011).

7. Electroestimulación: Se aplica estimulación eléctrica en lengua y paladar para estimular los nervios orales y faríngeos e inducir el incremento de saliva.

Discusión

La mayoría de las publicaciones consultadas reconocen que no existe una evidencia que permita la recomendación de unas terapias sobre otras para el tratamiento sobre la boca seca (Furness, 2011; Jeske, 2012; López-López, 2014). Así podríamos recomendar indistintamente intervenciones tópicas (spays,

gel, aceites o líquidos) o estimulantes de la saliva (pastillas, chicles o pastas). Aunque en la revisión realizada por Jeske (2012) se estimó que los sustitutos de saliva con triéster de glicerol oxigenado (GOT) eran más eficaces que un spray electrolito acuoso. Existe cierta controversia sobre la gomas de mascar, así para Jeske (2012) las gomas parecen aumentar la producción de saliva, mientras que otros afirman que no hay evidencias que avalen su eficacia para el tratamiento de la boca seca frente a los sustitutos de saliva, sino una mejor tolerabilidad por parte de los pacientes (Furness, 2011; Hann, 2015). Ahora bien, de entre los muchos sustitutos salivales, tan solo dos, según refiere López-López (2014), presentan estudios bien estructurados que permite recomendar su uso, son los del grupo OralBalance® y el Xerostom®. Por otro lado, el estudio de Femiano (2011) demostraba que aquellos pacientes con tratamientos crónicos que favorecían la xerostomía se verían favorecidos por el uso de enjuagues bucales con ácido cítrico al 3%, obteniendo una mejora de la sintomatología a largo plazo frente a los sustitutos salivares, aunque precisarían controles por odontólogo y usar colutorios remineralizadores para evitar los daños que podría producir el ácido sobre la dentina.

Los estudios sobre la electroestimulación han obtenido buenos resultados, especialmente en polimedicados, si bien estamos hablando de una técnica cara y compleja (Fedele, 2010 Chapa-Arizpe, 2012; Alajbeg, 2012). Fedele (2010) lo nombra como la promesa de un tratamiento para la xerostomía seguro y sin químicos. Según el estudio de Aggarwal (2015) se observó aumento significativo en las tasas de flujo salival utilizando la electroestimulación con efectos secundarios mínimos o inexistentes. Estudios recientes están encaminados a demostrar que la electroestimulación tendría un efecto a largo plazo, ayudando al aumento de la producción salivar por estimulación eléctrica de las glándulas salivares (Alajbeg, 2012).

Los estudios realizados con tratamientos sistémicos se hacen en pacientes con radioterapia y/o Síndrome de Sjögren, la mayoría comparando pilocarpina y cevimeлина. La pilocarpina es más conocida y estudiada, los estudios sobre su uso demuestran mejores respuestas, sin aumento de efectos secundarios, con dosis de 5mg cada 8 horas. La cevimeлина tiene menos efectos secundarios, con similares resultados, pero actualmente no está comercializada para dicho motivo en España. Son menos los estudios sobre cevimeлина, Yamada (2007) en su estudio recomienda realizar sialografía y biopsia de labio previas a la administración del fármaco, pues se relacionaban con la respuesta. Jané (2014) afirma que los estudios realizados con hidroxyclorequina, bromhexina y betanecol han demostrado unos efectos muy cuestionables y sin mejora aparente respecto a la utilización de cevimeлина y pilocarpina.

Wong (2015) realizó un estudio multicéntrico aleatorio que comparaba el uso de la acupuntura como estimulante transcutáneo (ALTENS) frente a la pilocarpina. Recientemente ha sido publicada la tercera fase del estudio en la que se concluye que aunque el objetivo primario, la reducción de los síntomas inducidos por la radiación, no demostró ser significativamente diferente, sí que hubo significativamente menos toxicidad en pacientes que recibieron ALTENS en comparación con los que recibieron pilocarpina.

En nuestra revisión hemos encontrados algunos estudios que presentan un enfoque distinto a la hora de hablar sobre el tratamiento, en ellos se incita a iniciar un programa de prevención precoz tan pronto como sea posible, considerando ésta la práctica más coste-efectiva y la que mejor riesgo-beneficio aportaría en la disminución de los síntomas y secuelas de dicha patología (Wiener, 2010; Singh, 2011; Han, 2015; Gil-Montoya, 2015).

En virtud a lo antes mencionado creemos que es fundamental valorar aquellos hábitos nocivos que sabemos influyen. Por lo tanto, se deben promover conductas generadoras de salud encaminadas a disminuir el consumo de tóxicos, tales como tabaco y alcohol, promoviendo la higiene bucal y el control por odontólogo. Creemos que las situaciones temporales de hipofunción de las glándulas salivares se verían favorecidas si redujésemos la ingesta de sustancias ricas en cafeína, especias picantes o de elevada temperatura.

Otra de las causas barajadas como reversibles sería el uso de medicación (López-López, 2014; Han, 2015; Glore, R. 2009, Sánchez-Jiménez, 2004) que, como efecto secundario, va a producir un descenso de la función de las glándula salivares, recomendándose elegir aquellas que tengan un menor efecto nocivo (Han, 2015; Gil-Montoya, 2015), el problema estriba en que son muy escasos los estudios que comparan unos fármacos con otros para valorar esto, a lo que tendríamos que añadirle la variabilidad inherente a cada humano, por lo que la experiencia práctica sería fundamental en estos casos (prueba/error). En su estudio Nguyen (2014) indica que casi dos tercios de los tratamientos que más comúnmente se recetan pueden tener como efecto secundario la sequedad de boca.

Conclusiones

A tenor de lo leído y que hemos intentado presentar con la mayor claridad y precisión posible creemos que es fundamental fomentar los mecanismos de prevención. Así mismo recomendaremos las técnicas de producción de saliva y sustitutos salivares en función de las características y tolerabilidad de nuestros pacientes, haciendo especial mención en los de los del grupo Oral OralBalance® y el Xerostom® puesto que son los únicos que han presentados estudios bien estructurados (López-López, 2014). Dejaríamos, pues, el tratamiento sistémico y electroestimulación para casos más rebeldes.

Referencias

- Aggarwal, H., Pal-Singh, M., Mathur, H., Astekar, S., Gulati, P. y Lakhani, S. (2015). Evaluation of the effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on whole salivary flow rate. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 7(1), e13.
- Alajbeg, I., Falcão, D.P., Tran, S.D., Martín-Granizo, R., Lafaurie, G.I., Matranga, D. y Zunt, S. L. (2012). Intraoral electrostimulator for xerostomia relief: A long-term, multicenter, open-label, uncontrolled, clinical trial. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 113(6), 773-781.
- Antoranz-Pereda, A., Casado-de la Cruz, L., Corral-Lizana, C., Cerero-Lapiedra, R. y López-Jornet, P. (2011). Pacientes con xerotomía: un reto terapéutico para el odontoestomatólogo. *Científica Dental. Revista científica de formación continuada*, 8(3), 53-57.
- Chapa-Arizepe, G., Garza-Salinas, B., Garza-Enriquez, M. y Martínez-Sandoval, G. (2012). Hiposalivación y xerostomía; diagnóstico, modalidades de tratamiento en la actualidad: Aplicación de neuroelectroestimulación. *Revista Mexicana de Periodontología*, 3(1), 38-46.
- Fedele, S., Wolff, A., Strietzel, F.P., Martín-Granizo López, R., Porter, S. y Kontinen, Y.T. (2010). Electrostimulation for the treatment of dry mouth. *Harefuah*, 149(2), 99.
- Femiano, F., Rullo, R., di Spirito, F., Lanza, A., Festa, V.M. y Cirillo, N. (2011). A comparison of salivary substitutes versus a natural sialogogue (citric acid) in patients complaining of dry mouth as an adverse drug reaction: A clinical, randomized controlled study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 112(1), e15-e20.
- Furness, S., Worthington, H.V., Bryan, G., Birchenough, S. y McMillan, R. (2011). Interventions for the management of dry mouth: Topical therapies. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12), CD008934.
- Gil-Montoya, J.A., de Mello, A.L., Barrios, R., González-Moles, M.A. y Bravo, M. (2015). Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a non systematic review. *Clin Interv Aging*, 10(1), 461-467.
- Glore, R.J., Spiteri-Staines, K. y Paleri, V. (2009). A patient with dry mouth. *Clin Otolaryngol*. 34(4), 358-63.
- Han, P., Suarez-Durall, P. y Mulligan, R. (2015). Dry mouth: A critical topic for older adult patients. *Journal of Prosthodontic Research*, 59(1), 6.
- Jané-Salas E., Estrugo-Devesa A., Ayuso-Montero R. y López-López J. (2014). Tratamiento de la boca seca: nuevas tendencias. *Av. Odontoestomatol*, 30(3),135-138.
- Jeske A. y Zahrowski. J. (2012). Interventions for the management of dry mouth: topical therapies. AD. Center for evidence-based dentistry. Recuperado de <http://ebd.ada.org/en/evidence/evidence-by-topic/other/interventions-for-the-management-of-dry-mouth-topical-therapies?Tab=2>
- Liu, B., Dion, M.R., Jurasic, M.M., Gibson, G. y Jones, J.A. (2012). Xerostomia and salivary hypofunction in vulnerable elders: Prevalence and etiology. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 114(1), 52-60.

- López-López, J., Jané Salas, E. y Chimenos Küstner, E. (2014). Prognosis and treatment of dry mouth. systematic review. *Medicina Clínica*, 142(3), 119.
- MacInnes, J. y Pérez-Díaz, J. (2008). La tercera revolución de la modernidad: la reproductiva. *Reis: Revista española de investigaciones sociológicas*, 122, 89-118.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2012). Sistema de Información de Atención Primaria del SNS (SIAP) Actividad asistencial ordinaria Informe estadístico. España: autor.
- Nederfors, T., Isaksson, R., Mornstad, H. & Dahlof, C. (1997). Prevalence of perceived symptoms of dry mouth in an adult Swedish population – relation to age, sex and pharmacotherapy. *Commun Dent Oral Epidemiol*, 25(3), 211–6.
- Nguyen, C. T., MacEntee, M. I., Mintzes, B., & Perry, T. L. (2014; 2013). Information for physicians and pharmacists about drugs that might cause dry mouth: A study of monographs and published literature. *Drugs & Aging*, 31(1), 55-65.
- Pérez-Díaz, J. (2010). El envejecimiento de la población española. *Revista Investigación y Ciencia*, 410(1), 34-42.
- Sánchez-Jiménez, J., Ramos-Herrera, C.A., Acebal-Blanco, F., Arévalo-Arévalo, R.E. & Molina-Martinez, M. (2004) Manejo terapéutico de la xerostomía en Atención primaria. *Medicina de Familia (And)*, 5(1), 41-48.
- Singh, M., & Tonk, R. S. (2011). Diagnosis and treatment of dry mouth. *General Dentistry*, 59(6), e230.
- Thomson, W. M. (2007). Measuring change in dry-mouth symptoms over time using the xerostomia inventory. *Gerodontology*, 24(1), 30-35.
- Villa, A. & Abati, S. (2011). Risk factors and symptoms associated with xerostomia: A cross-sectional study. *Australian Dental Journal*, 56(3), 290-295.
- Wiener, R. C., Wu, B., Crout, R., Wiener, M., Plassman, B., Kao, E. & McNeil, D. (2010). Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. *Journal of the American Dental Association* (1939), 141(3), 279.
- Wong, R. K., James, J. L., Sagar, S., Wyatt, G., Nguyen-Tan, P. F., Singh, A. K. & Berk, L. (2010). RTOG 0537 phase II/III study comparing acupuncture-like transcutaneous electrical nerve stimulation (ALTENS) versus pilocarpine in treating early radiation-induced xerostomia (RIX): Phase II results. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 78(3), S79-S80.
- Yamada, H., Nakagawa, Y., Wakamatsu, E., Sumida, T., Yamachika, S., Nomura, Y. & Saito, I. (2007). Efficacy prediction of cevimeline in patients with Sjögren's syndrome. *Clinical Rheumatology*, 26(8), 1320-1327. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852014000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852014000300006>

CAPÍTULO 40

Características de los linfomas y guía práctica para los pacientes

Ana Belen Soto Quiles*, Carmen Alicia Granero Sánchez**, María del Mar Acosta Amoros***, Dionsia Casquet Román***, Raquel Arquero Jerónimo****, y Jesús Mateo Segura*****

*Hospital Rafael Méndez, Lorca (España), **Residencia Grupo Gerial, Albox (España), ***Enfermera (España), ****Enfermera Barnet and Chase Farm Hospitals NHS Trust (Reino Unido), *****Servicio Murciano de Salud (España)

Los linfocitos son células de nuestro sistema inmunitario, por lo tanto, los linfomas son un tipo de enfermedades neoplásicas, es decir, tumorales. Hay otros tipos de cáncer que afectan a la extensión de los ganglios linfáticos como puede ser cáncer de mama, cáncer de recto o cáncer de pulmón, pero la característica de los linfomas es que se originan en el sistema linfático (AEAL, 2006).

Los linfomas se originan cuando se produce un fallo en el organismo y la forma de actuación de los linfocitos va de forma descontrolada y desorganizada. Los linfocitos son un tipo de glóbulos blancos que están en la sangre y que ayudan al cuerpo a luchar contra las infecciones, por lo que, juegan un papel importante en el sistema inmunológico. En la infancia, estas neoplasias afectan al sistema inmunológico derivando a los linfocitos en diferentes estados de diferenciación (Sánchez de Toledo y Sábado, 2012).

En el linfoma la célula tumoral crece borrando la arquitectura del ganglio, que aparece en el macroscopio aumentado de tamaño, blando o a veces firme, al corte de color rosado y consistencia como de carne de pescado crudo. El linfoma se va extendiendo a otros grupos ganglionares vecinos, después a los alejados. Luego se extiende al bazo, hígado, médula ósea y otros órganos en forma de tumores metastáticos (Benedicto y González, 2005).

Existen dos tipos importantes de linfomas en los que se pueden dividir: Linfoma Hodgkin o enfermedad de Hodgkin y el linfoma no-Hodgkin. A su vez el linfoma no-Hodgkin que dos subtipos que puede derivar de los linfocitos B o T. El de tipo B es que combate el organismo contra las infecciones mediante la producción de anticuerpos y el de tipo C es el que protege al organismo frente a otras enfermedades causadas por bacterias, hongos o virus (Gómez, 2002).

Cuando hablamos de las neoplasias es importante destacar el origen de ellas, en el caso de los linfomas no se conoce origen alguno, aunque algunos se han asociado a algunas bacterias o algunos virus como el de Epstein-Barr. En cuanto a la incidencia de éstas enfermedades se ha demostrado que han aumentado en los últimos años y que son más frecuentes en Japón y China, más en los países asiáticos que en los países occidentales (Díaz, Barroso y Vázquez, 2001).

Cuando se detecta un linfoma es muy importante saber cuáles han sido los síntomas de cada paciente y se puede ver claramente como el síntoma más común es el de bultos en los ganglios linfáticos que no suelen doler, y son más comunes en cuello, axila o ingles. Y entre los síntomas más inespecíficos suelen dar fiebre, picor en la piel, pérdida de peso repentina, sudoración sobretodo nocturna, cansancio, astenia y manchas cutáneas de coloración rojizo. Hay un síntoma que se denomina B en el cual existe una pérdida de peso repentina e inexplicada mayor al 10% del peso corporal y en los últimos diez meses, fiebre superior a 38,2 grados centígrados y sudoración nocturna abundante. Un 80% de los linfomas se originan en los ganglios linfáticos y durante su evolución pueden extenderse a sangre y resto de órganos, el otro 20% suele tener una localización extraganglionar, por ejemplo, en el tracto gastrointestinal, en hueso, en el sistema nervioso central, en la piel (Oñate y Ochoa, 2013).

Para atender a los diferentes cánceres los sanitarios médicos y otros profesionales trabajan como un equipo multidisciplinario, esto pretende crear un plan de tratamiento integral del paciente para utilizar los diferentes tipos de tratamiento (Esparcia, Roig, Cañizares y Martínez, 2001).

Los tratamientos más antiguos para el linfoma fueron creados en los años 1960 y 1970 llegando a ser muy eficaces. Sin embargo, en el seguimiento de las personas que lo han recibido se ha demostrado unos efectos secundarios a una mayor edad. Los efectos secundarios más comunes son infertilidad, cardiopatías y cánceres secundarios como el de mama o el de pulmón. Sin embargo, los tratamientos usados hoy día tienen nuevos tipos y dosis de quimioterapia y una radioterapia más localizada en el cuerpo. En los pacientes con linfomas, incluso en estadio I y II reciben algo de quimioterapia y seguidamente radioterapia en los ganglios afectados. En los estadios III y IV tal vez se suele dar radioterapia en ganglios grandes aunque la quimioterapia suele ser el tratamiento primario. A la hora de elegir el tratamiento hay que tener en cuenta varios factores, entre ellos, el estado de salud general, los efectos secundarios y sobre todo el tipo y estadio del cáncer. El tratamiento también está enfocado hacia los síntomas y los efectos secundarios. Se suele dar todas las opciones al paciente y él es el que elige la opción más conveniente.

Quimioterapia: Es el uso de fármacos que inhiben la capacidad de dividirse las células cancerosas por lo que las destruye. En este tipo de cánceres es el hematólogo el encargado de administrar y prescribir la quimioterapia. La sistémica se administra directamente por vía venosa y consiste en una cantidad de quimioterapia administrada en ciclos en un plazo de tiempo. Se pueden administrar un o más fármacos en cada ciclo. Para el linfoma se suele utilizar muchos fármacos citostáticos a la vez. **Radioterapia:** Se utiliza la radiación en este caso rayos X para destruir las células cancerosas. En el linfoma se dirige a las áreas del ganglio linfático afectado y el médico especialista en eso es el radioncólogo. Los efectos adversos o secundarios dependen de la zona del cuerpo pero en general suelen ser fatiga, malestar estomacal, diarrea y reacciones leves en la piel y suelen irse al poco tiempo de terminar el tratamiento (Esparcia, Roig, Cañizares y Martínez, 2001).

Trasplante de médula ósea: Es un procedimiento en el que se trasplanta las células madre hematopoyéticas, estas células se desarrollan dentro de la médula ósea sana. Son células que se encuentran tanto en el torrente sanguíneo como en la médula ósea y son formadoras de sangre. Es muy importante valorar junto con el paciente los riesgos de este tratamiento, así como los resultados previos, la edad y el estado de salud general. (Esparcia, Roig, Cañizares y Martínez, 2001)

Para finalizar hay que valorar el que el tratamiento no sea efectivo, no siempre el paciente se recupera del linfoma, por lo que, pasaría a llamarse cáncer avanzado o Terminal.

El aceptar este término y esta situación es estresante para el paciente, por lo que le cuesta hablar del tema. Sin embargo, es muy importante y beneficioso el que se mantengan conversaciones con el médico y todo el equipo sanitario y que el paciente sea capaz de expresar sus sentimientos, inquietudes e incluso sus preferencias. La función de los sanitarios es ayudar a los pacientes en este aspecto y muchos de ellos tienen la habilidad, conocimiento y experiencia para facilitar el apoyo a los familiares y pacientes. Sobre todo es primordial el que el paciente no sienta dolor y este cómodo en todo momento.

Los pacientes que tienen una expectativa de vida menos de 6-8 meses y con un cáncer avanzado necesitan de cuidados paliativos llamados cuidados para enfermos terminales. Estos cuidados van enfocados a garantizar y fomentar la mejor calidad de vida posible para las personas en su etapa final de vida. Hay que valorar en cada paciente si esta mejor en el hospital, en el domicilio o centros especializados para cánceres terminales, los cuidados de enfermería y de los equipos especiales hacen que permanecer en la vivienda sea una alternativa muy cómoda y factible para muchas familias. Después de la muerte de un ser querido viene el duelo y las personas necesitan el apoyo para sobrellevar la pérdida (Esparcia, Roig, Cañizares y Martínez, 2001).

Objetivos

Abordar mejor la enfermedad y resolver dudas y preguntas de pacientes y familiares.

Método

Participantes

Se ha seleccionado un total de 20 pacientes con la enfermedad de linfoma, todos ellos pacientes del hospital Rafael Méndez de Lorca y a cargo del servicio de Hematología en Hospital de día. Los pacientes han sido elegidos aleatoriamente y sin distinción de sexos.

Instrumentos

En la recogida de datos el instrumento que hemos utilizado es una encuesta que se le ha realizado a todos los pacientes bajo consentimiento informado y de forma anónima, las preguntas realizadas en la encuesta se desarrolla en el siguiente apartado y es elaborada por los autores de la comunicación.

Procedimiento

La investigación es descriptiva y de corte transversal. En este estudio se va a ver la edad más común de padecer este cáncer, cuáles son los síntomas más frecuentes y los efectos adversos más ocasionados. También se ha realizado una guía práctica para pacientes con linfoma, ya que muchos de los pacientes que reciben tratamiento manifiestan ansiedad y temor ante el desconocimiento de la enfermedad. “¿Cómo cambiará mi vida? ¿Podré realizar mis actividades cotidianas? ¿Qué precauciones debo tener? Son algunas de las preguntas que inquietan a estos enfermos.

Análisis de datos

Para realizar el estudio se ha seleccionado una investigación descriptiva y de corte transversal. En nuestra encuesta se ha podido observar cómo nos aporta mucha información acerca del paciente y de cómo vive su enfermedad.

Encuesta

- | | |
|---|-------|
| 1.- ¿Era menor de 50 años cuando sufrió la enfermedad? | SI/NO |
| 2.- Al inicio de la enfermedad ¿Presentó fiebre? | SI/NO |
| 3.- ¿Y pérdida de peso? | SI/NO |
| 4.- ¿Aparecieron ganglios inflamados? | SI/NO |
| 5.- ¿Al inicio de la enfermedad tuvo lesiones en la piel, dolor de barriga y dificultad respiratoria? | SI/NO |
| 6.- De los tipos de tratamiento. ¿Ha recibido quimioterapia?. | SI/NO |
| 7.- ¿Y radioterapia? | SI/NO |
| 8.- ¿Y corticoides? | SI/NO |
| 9.- ¿Ha tenido alguno de estos efectos adversos? Caída de pelo, náuseas y vómitos y llagas en la boca | SI/NO |
| 10.- ¿Y pérdida de apetito, cansancio y erupciones cutáneas? | SI/NO |
| 11.- ¿Manifiesta algún tipo de preocupación a raíz de la enfermedad? | SI/NO |
| 12.- ¿Tiene alguna duda con respecto a la enfermedad, tratamiento, ect.? | SI/NO |
| 13.- ¿Está contento con el servicio de enfermería de Hospital de día? | SI/NO |

Resultados

Según las encuestas llevadas a cabo se ha apreciado:

- Que en un 60% de los casos la enfermedad la tiene pacientes mayores de 50 años.

- Que en cuanto a los síntomas un 90% tuvo fiebre, un 72% pérdida de peso y un 95% ganglios inflamados.

- Que de los tratamientos recibidos en 100% recibió corticoides, el 43% recibió quimioterapia y un 19% radioterapia.

- Que en cuanto a los efectos adversos el 70% presentó caída de pelo, náuseas y vómitos y llagas en la boca y un 30% presentó pérdida de apetito, cansancio y erupciones cutáneas.

- Que un 75% de los pacientes tiene dudas con respecto a su enfermedad y tratamiento y preocupación por todo el proceso.

A raíz de esta última opción es por la que se realiza una guía práctica con la que se ha conseguido un aumento de los conocimientos del paciente y la familia sobre la enfermedad, disminuyendo directa e indirectamente su grado de ansiedad, facilitando de este modo una mayor interacción con el personal sanitario, obteniendo una mayor calidad en el cuidado.

Conclusiones

Antes de plantear la curación de un linfoma, es muy importante saber de qué tipo se trata. Para el diagnóstico, es necesaria una biopsia de un ganglio o de cualquier órgano afectado. Posteriormente, se realizarán más pruebas para saber la extensión de la enfermedad (Gironella, 2012).

Una vez conocido el tipo de linfoma y su extensión, se decide cuál es el mejor tratamiento para cada caso. La mayoría de los linfomas pueden curarse con tratamiento. Los factores más importantes para llegar a su curación son el tipo concreto de linfoma y la sensibilidad al tratamiento administrado, es decir si funciona o no a la primera (Guía práctica clínica, 2009)

En ocasiones hay linfomas que no precisan de ningún tratamiento y se padecen durante toda la vida como una enfermedad crónica que solamente necesita vigilancia. Otros desaparecen para siempre. Algunos tienden a recaer a lo largo de los años, requiriendo sucesivos tratamientos. Una minoría sigue un curso muy agresivo resistente a los tratamientos, ocasionando la muerte en poco tiempo (Cortes y Moncaleano, 2005)

En los linfomas la incidencia se incrementa en la adultez y señala un aumento en los últimos cuarenta años, que es de un 30 por cada 100.000 habitantes.

La incidencia depende de cada raza siendo mayor en la raza blanca. Puede variar según el subtipo histológico y suele ser mayor en hombres que en mujeres, con un relación masculino/femenino de 1.4:1. La edad media más común en la aparición de los linfomas es de 50 años para todos los subtipos. Los linfomas no-hodgking se dividen a su vez en dos tipos según los pronósticos que son: Los linfomas agresivos y los linfomas indolentes. Por lo que:

- La probabilidad de vida a los 5 años es del 49%.

- La probabilidad de curación depende de la respuesta al tratamiento y la extensión de la enfermedad

- Los linfomas indolentes tiene una media de vida de 5-10 años, habiendo casos de no ser curables en estadios avanzados.

- Los linfomas agresivos tienen una media de vida corta, aunque responden mejor a la quimioterapia, logrando la curación de un importante número de pacientes. (Hernández y Muño, 2002)

Para todo el equipo de Hospital de Día supone una gran satisfacción que esta guía ayude al enfermo y a su familia a conocer mejor su enfermedad y todo lo relacionado con ellas y nos permita ofrecer una atención óptima y eficaz.


Anexo 1

Guía práctica para el paciente con linfoma

Esta guía práctica está encaminada a mejorar la capacidad de afrontamiento y respuesta individual y familiar ante la enfermedad, favoreciendo la integración social y aumentando la calidad de vida durante el proceso. Esta guía ha sido elaborada por los autores de la investigación.

INTRODUCCION

Si es usted una de las personas a las que acaban de diagnosticar una enfermedad de Hodgkin o un linfoma de no Hodgkin, esta guía se ha preparado para ayudarle.



INDICE

1. Definición de linfoma.
2. Tratamiento del linfoma.
3. Efectos secundarios del tratamiento de fármacos citotóxicos.
4. Recomendaciones generales.

3.

1. Definición de Linfoma

Un linfoma es un crecimiento anormal de células que se desarrolla en el sistema linfático.

El sistema linfático es un sistema circulatorio que ayuda a transportar sustancias de un lugar a otro del organismo y forma parte de las defensas naturales del organismo contra las infecciones.


Los ganglios o vasos linfáticos se encuentran en todo nuestro organismo, especialmente debajo de los brazos, cuello e ingles.

La causa del linfoma sigue siendo desconocida.

El linfoma no se contagia ni es hereditario.

Existen dos tipos:

- Hodgkin: menos frecuente. Afecta con más frecuencia a varones jóvenes.
- No Hodgkin: más frecuente. Afecta con más frecuencia a varones con más de 50 años.




4.

2. Tratamiento del Linfoma

Una vez diagnosticado el linfoma se puede iniciar el tratamiento. La elección dependerá del tipo, grado y estado teniendo en cuenta las circunstancias personales.

Tipos de tratamiento

- Quimioterapia:** Consiste en la administración de fármacos citotóxicos que actúan en las células tumorales hasta que las destruyen. Es el tratamiento más utilizado. Se suele administrar en ciclos con intervalos variables.
- Radioterapia:** Emplea radiaciones de alta energía. En ocasiones es complementaria a la quimioterapia.
- Anticuerpos monoclonales:** Son nuevas terapias biológicas, en combinación con la quimioterapia producen buenos resultados.
- Trasplante de médula ósea:** A veces es necesario realizarlo. Previene la remisión total de la enfermedad, tras aplicar altas dosis de quimioterapia seguidas de un trasplante, que proporciona una renovada población de células sanas.




5.

3. Efectos secundarios del tratamiento de fármacos citotóxicos

Fatiga:

Sensación de encontrarse más cansado de lo habitual.


Recomendaciones: Descansar durante el día -adaptar el horario a la actividad -Aplicar técnicas de relajación.



Náuseas y Vómitos:

Pueden aparecer durante o después del tratamiento, generalmente se puede controlar bien con fármacos antieméticos bajo prescripción facultativa.

Recomendaciones: Dieta variada y nutritiva -Comer pocas cantidades y frecuentes -Comer y beber despacio



6.

-Riesgo de infección:

Provocada por el descenso de glóbulos blancos

Recomendaciones: Evitar contacto con personas que tengan infecciones. -Lavado frecuente de manos, especialmente en las comidas -Evitar lugares donde se concentre mucha gente -Acudir al hospital si temperatura igual o mayor a 38°C



-Anemia:

Provocada por el descenso de glóbulos rojos. Puede aparecer fatiga.

Recomendaciones: Consultar con el médico si presenta fatiga. Si facultativo realizara analíticas durante el tratamiento, pudiendo prescribir fármacos que favorezcan el aumento de glóbulos rojos



9.

RECOMENDACIONES GENERALES

-Dejar de fumar o reducir el número de cigarrillos

-Si viaja, llevar toda la información relacionada con su enfermedad y tratamiento.

-Evitar exposiciones al sol entre las doce del mediodía y las cuatro de la tarde. Utilizar cremas fotoprotectoras.

-Si durante la administración intravenosa de su tratamiento siente dolor o quemazón, informarlo inmediatamente.

-Evitar el embarazo y la lactancia mientras dure su tratamiento con quimioterapia.

-Se recomienda neutralizar las excretas (orina, heces y vómitos) con lejía desde el inicio del tratamiento, hasta una semana después de terminado.

-Preguntar al personal cualquier duda relacionada con su enfermedad y tratamiento.








10.

-Alopecia:

Pérdida temporal del cabello. Es un efecto transitorio. Puede volver a crecer con textura y color diferente.

Recomendaciones: - Evitar exposición al sol - Evitar tintes y permanentes - Utilizar pañuelos, sombreros o peluca - En caso de utilizar peluca, comprar antes de la pérdida total del cabello



-Mucositis:

Aparición de úlceras en la boca

Recomendaciones: - Evitar tabaco, alcohol y café - Usar capillo de dientes de cerdas blandas - Utilizar colutorios con anestésicos - Si tiene dentadura postiza usarla solo para comer o salir a calle



7.

-Pérdida de apetito:





Recomendaciones: - Buena presentación de comida - Comer en compañía - Comida con poca cantidad y frecuentes

Infertilidad:

En las mujeres provoca amenorrea (desaparición de la menstruación) o menopausia precoz

En el hombre disminuye el número de espermatozoides

Recomendaciones: - Evitar embarazos durante el tratamiento - Utilizar métodos anticonceptivos - Los varones pueden guardar semen en bancos de espermia - Las mujeres pueden proteger los ovarios mediante tratamientos hormonales

8.

Anexo 2

Términos sanitarios que ayudan a los pacientes a conocer mejor la enfermedad.

A continuación se ha explicado diferentes términos comunes en la enfermedad que ayudaran a pacientes y familiares a familiarizarse con ella.

Adenopatía: Ganglio linfático que tiene un tamaño más grande de lo habitual.

Aféresis: Recogida y congelación de progenitores hematopoyéticos para un posterior trasplante.

Catéter: Dispositivo intravenoso que se coloca mediante una pequeña intervención, se utiliza para la realización de analíticas de sangre y administración de quimioterapia.

Ciclo: Duración en días de una dosis completa de tratamiento. Normalmente incluyen varios fármacos durante varios días.

Estadio: Manera de clasificar la extensión del linfoma en el momento del diagnóstico.

Exéresis quirúrgica/Biopsia: Extracción mediante intervención quirúrgica de una adenopatía.

Neutropenia: Cuando el número de glóbulos blancos que aparece en un análisis esta bajo.

Plaquetopenia: Cuando el número de plaquetas en un análisis de sangre esta bajo.

Prurito: Picor, generalmente por todo el cuerpo.

Rash: Erupción o manchitas en el cuerpo.

Referencias

Benedicto, J. y González, B. (2005). Manual de Patología general. Alteraciones del crecimiento y desarrollo. Chile: universidad católica de Chile.

Cortes, X. y Moncaleano, J.M. (2005) Asociación de carcinoma ductal infiltrante de mama y linfoma no hodgking anaplásico de células B grandes. Bogota: editorial Ciencias de la salud Bogota.

Díaz, C.M., Barroso, M.C. y Vázquez, E. (2001). Linfoma de hodgking primario de la mama. Presentación de 6 casos y revisión de la literatura. Madrid: Roche.

Esparcia, P., Roig, R., Cañizares, C. y Martínez, B. (2001). Linfoma no Hodgking esplénico. Aportación de un nuevo caso y revisión de la literatura. Alicante: Medline

Gironella, M. (2012). Guías de ayuda para linfoma no Hogking. Madrid: Amgen

Gómez, J. (2002). Etiología en linfomas B y T. Biología, clínica y tratamiento. Madrid: Roche

Guía práctica clínica. (2009). Linfomas no hodgking en el adulto. Méjico: Secretaria de Salud

Hernández, C. y Muñío, J. E. (2002). Características clínico-epidemiológicas de los linfomas no-hodgking en un grupo de 644 pacientes. Cuba: Ecimed.

Oñate, L.F. y Ochoa, F.J. (2013). Gaceta Mejicana de Oncología. Méjico: Panamericana.

Rodríguez, M., Ortiz, N., Grajales, M. et al. (2004) Linfoma primario de mama. Bogota: Panamericana

Asociación española de afectados por Linfoma, mieloma y leucemia. (2002). Recuperado el 10 de marzo de 2015 de <http://www.aeal.es>

CAPÍTULO 41

Incidencia y medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en una UCI polivalente

Pedro Sáez Paredes*, Jesús David Abenza Hurtado*, María José García Giménez*, María Isabel Ventura Miranda**, Sandra Sue Torres Giner***, Jessica García González***, y Natalia Sáez Donaire***

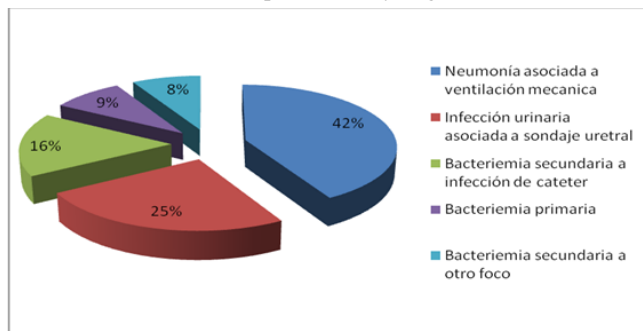
*H.U. Morales Meseguer (España), **C.E.E. Santísimo Cristo de la Misericordia (España), ***R.P.M. Domingo Sastre (España)

Se denomina neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM) aquella infección que afecta al parénquima pulmonar y que aparece transcurridas 48 horas o más desde el inicio de la ventilación mecánica (VM) y/o hasta las 72 horas desde la retirada de la ventilación (Díaz et al., 2013; Álvarez, 2007).

Los principales efectos de contraer esta infección son un aumento de la mortalidad que oscila entre el 24 y el 76% (Muscedere et al., 2010), un aumento del tiempo de ingreso hospitalario entre los 7.3 y 9.6 días (Chastre y Fagon, 2002) y un incremento de coste medio: 22.875\$ EEUU (Sadfar et al., 2005).

Esta patología ha sido la primera infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos (SEMICYUC-GTEI, 2010) con un 41.8% del total de infecciones nosocomiales adquiridas en UCI en 2010, lo que llevo a diversas sociedades científicas a analizar y recomendar la implantación de un protocolo con aquellas medidas que habían demostrado ser eficaces en la reducción las NAV (Rello et al., 2010; Espinosa Aguilar, 2003) en el denominado proyecto Neumonía Zero (Álvarez Lerma et al., 2014) cuyo objetivo es disminuir la tasa de incidencia de la NAVM por debajo de 9 episodios por cada 1000 días de VM. Según datos del ENVIN (encuesta nacional de vigilancia de infección nosocomial) en España en el año 1999 la tasa de NAV era de 17 neumonías por cada 1000 días de ventilación mecánica, lo cual indica la alta prevalencia de estas infecciones y la importancia de desarrollar un protocolo para reducir su incidencia. En 2010, una vez instaurado el protocolo Neumonía Zero, la incidencia bajo hasta los 11,5 casos por cada 1000 días de ventilación.

Gráfica 1. Distribución de las infecciones nosocomiales en la UCI. España (Semicyuc-gtei, 2010)



Existe una importante variabilidad si comparamos estos resultados con el de otros países europeos y americanos:

- 18.6 por 1000 días de VM (Rosenthal et al., 2008).

- 2,1-11 por 1000 días de VM (Edwards et al., 2007).
- 10,6 por 1000 días de VM (Dodek et al., 2004).
- Entre 4 y 16 casos por mil días de ventilación mecánica (Suetens, 2007).

Existen 2 tipos de factores que influyen en la aparición de la NAV:

- Factores extrínsecos: Tenemos los relacionados con el manejo de los pacientes en UCI, y entre los cuales están la nutrición enteral, posición en decúbito supino, broncoaspiraciones, antiácidos o inhibidores H₂, relajantes musculares, antibióticos previos, sondaje nasogástrico, presencia de la monitorización de la PIC (presión intracraneal), tratamiento barbitúrico, intubación urgente después de un traumatismo y transporte fuera de UCI. Y también tenemos los que están relacionados con la ventilación mecánica y accesorios, que son la ventilación mecánica (VM), la duración de la VM, presión del neumotaponamiento por encima de 20cm de agua, reintubación o autoextubación, cambios de los circuitos de VM en intervalos menor de 48 horas, traqueotomía, ausencia de aspiración subglótica, instrumentalización de vías respiratorias, cabeza en decúbito supino por encima de 30°.

- Factores intrínsecos: Edad por encima de 65 años, gravedad de la enfermedad, enfermedad cardiovascular crónica, enfermedad respiratoria crónica, Síndrome de distress respiratorio agudo (SDRA), estado neurológico, TCE/politraumatismos, neurocirugía, grandes quemados, fracaso multiorgánico, obesidad, hipoproteinemia, corticoterapia e inmunosupresores, alcoholismo, tabaquismo, infección de vías respiratorias bajas, diabetes, cirugía torácica y de abdomen superior y cirugía máxilofacial.

En cuanto a las vías patogénicas por las que se puede desarrollar una NAV destacamos la vía aspirativa, inoculación directa y otro tipo de vías como la translocación bacteriana y vía hematógena (Espinosa Aguilar, 2003).

- Vía aspirativa: Es la principal causa de origen de la NAV, se produce por el paso de secreciones colonizadas en la orofaringe o contenido gástrico a la vía aérea inferior.

- Inoculación directa: Se produce por una manipulación deficiente de los equipos de ventilación, una inadecuada higiene de las manos o por condensación de agua en los circuitos del respirador.

- Otro tipo de vías:

1- Translocación bacteriana: Se produce por un fallo en la mucosa intestinal, que normalmente actúa como barrera de protección entre los gérmenes del intestino y el torrente sanguíneo.

2- Vía hematógena: Se produce cuando el foco de la infección está localizado fuera del pulmón.

El diagnóstico clínico de la NAV se produce cuando un paciente con una o más radiografías o scanner torácico con imágenes sugerentes de neumonía cumple 1 o más de los siguientes síntomas:

- Nueva aparición de esputo purulento o cambio en las características del esputo.
- Tos, disnea o taquipnea.
- Auscultación sugestiva (estertores o sonidos bronquiales), sibilancias, roncus.
- Empeoramiento del intercambio gaseoso.

El objetivo de este estudio es identificar la efectividad del paquete de medidas incluidas en el proyecto Neumonía Zero para disminuir la tasa de incidencia de las NAV en la unidad de cuidados intensivos de un hospital universitario del Área VI de la región de Murcia y valorar el grado de cumplimentación de esas medidas por parte de enfermería.

Método

La presente investigación se enmarca dentro de la metodología de los estudios observacionales descriptivos transversales, no comparativo o de prevalencia. La población diana que ha participado en el estudio, está constituida por los pacientes de UCI, cuyos criterios de inclusión han sido los pacientes con intubación endotraqueal presumiblemente mayor de 24 horas y se han excluido al resto de pacientes que no cumplían este criterio.

A los pacientes que ingresaron y requirieron ventilación invasiva durante los años 2012 y 2013, se les aplicó el protocolo de “Neumonía Zero”, cuyas variables poseen un nivel de evidencia alto (recomendación fuerte). Su finalidad era controlar las variables que influyen en la infección y comprobar si dichas medidas disminuyen la tasa de incidencia de la NAV. Las variables se presentan como frecuencias absolutas y relativas y las comparaciones mediante la prueba de Ji2 de tendencia lineal, por medio del paquete informático SPSS 20.0.

Para el análisis de las distintas medidas se creó un listado de verificación (check Liszt) en el que las enfermeras de UCI registraban por turno la aplicación de las siguientes medidas recogidas en el protocolo Neumonía Zero:

- Cabecera incorporada: Se comprueba y se registra por turno la elevación del cabecero de la cama en pacientes sometidos a ventilación mecánica por encima de 30° para disminuir el riesgo de broncoaspiraciones (nivel de evidencia moderado, recomendación fuerte), sobre todo en pacientes con nutrición enteral, salvo contraindicación (Del Cutillo y Valls, 2014).

- Inflado neumotaponamiento entre 20-30cm H2O: Este neumotaponamiento aísla y sella la vía aérea, por lo que si la presión baja de 20cm H2O aumenta el riesgo de NAV, y si sube de 30cm H2O se pueden producir daños en la mucosa traqueal (nivel de evidencia moderado. Recomendación fuerte). Esta presión se comprueba y registra por turno (Del Cutillo y Valls, 2014).

- Higiene bucal: Una higiene bucal adecuada previene la colonización orofaríngea y gástrica. Se realiza un lavado de la cavidad oral por todas las zonas (encías, paladar, lengua...) irrigando la cavidad bucal mediante una jeringa con clorhexidina 0.12-0.2% aspirando posteriormente (nivel de evidencia alto. Recomendación fuerte). Esta medida se realiza y se registra cada 6 horas.

- Pasta orofaríngea: Consiste en la aplicación de antimicrobianos tópicos no absorbibles que se administra como pasta oral. El uso de la profilaxis tópica reduce la NAV, pero no la mortalidad (Palomar et al., 2010). Antes de la aplicación de la pasta oral se debe realizar la higiene bucal con clorhexidina y retirar restos de pasta de aplicaciones anteriores. Esta medida se realiza y registra cada 6 horas.

- Aspiración subglótica: Consiste en la aspiración de las secreciones que se acumulan en el espacio subglótico del paciente, a través de un orificio dorsal por encima del balón del neumotaponamiento que disponen los tubos endotraqueales en nuestra UCI. Dicha aspiración puede ser automática si se conecta a un sistema de aspiración automático e intermitente, o manual si se comprueba la permeabilidad del canal subglótico aspirando con una jeringa. Esta medida se comprueba y registra por turno.

- Humidificación: Se refiere al tipo de humidificación que aplicamos en la vía aérea de un paciente sometido a ventilación mecánica. Puede ser pasiva o activa. La pasiva consiste en conectar un filtro que retiene la humedad que exhala el paciente y la activa consiste en un sistema que humedece y calienta el aire. Esta medida se registra una vez al día.

- Sistema de aspiración cerrado: Consiste en un sistema de aspiración de secreciones en el que no se precisa abrir ninguna conexión al exterior para aspirar las secreciones. Se utiliza en pacientes con enfermedades contagiosas por vía aérea (varicela, tuberculosis...) y/o con unos parámetros del respirador con FIO2 por encima de 60% o PEEP por encima de 8 cm de H2O.

La comparación entre variables cuantitativa y cualitativa de dos opciones se ha realizado mediante las pruebas T de Student, tras comprobación de normalidad de la variable cuantitativa.

Resultados

En este estudio se han monitorizado 2676 días de ventilación mecánica entre 2012 y 2013. Hemos obtenido dos tipos de resultados, por un lado se ha producido una disminución de las tasas de incidencia de la NAVM de 10,76 casos por cada mil días de VM en 2011 hasta los 6,22 casos por cada mil días de VM.

Para la medida “lavado bucal”, durante el año 2012, se dio un incumplimiento total (4 al día) de 0,4%, 3 incumplimientos con un 4,7%, 2 incumplimientos con un 11,3%, 1 incumplimiento con un

18,2% y una cumplimentación correcta con un 65,5%. Estos porcentajes durante el año 2013, se manifestaron en 1% para incumplimiento total, 3 incumplimientos con un 5,8%, 2 incumplimientos para un valor de 16%, 1 incumplimiento para un 20,1% y una cumplimentación total de 57,1% (tabla 1).

Para la medida “pasta faríngea”, durante el año 2012, el incumplimiento total (4 al día) fue de 0,4%, 3 incumplimientos con un 4,8%, 2 incumplimientos con un 11,2%, 1 incumplimiento con un 18,3% y una cumplimentación correcta con un 65,3%. Estos porcentajes durante el año 2013, se manifestaron en 1,4% para incumplimiento total, 3 incumplimientos con un 5,9%, 2 incumplimientos para un valor de 16,6%, 1 incumplimiento para un 19,4% y una cumplimentación adecuada de 56,7% (tabla 2).

La medida “aspiración subglótica”, en el año 2012, se dio un incumplimiento total (3 al día) de 43,1%, 2 incumplimientos con un 16,2%, 1 incumplimiento con un 16,1% y una cumplimentación correcta con un 24,5%. Estos porcentajes durante el año 2013, se manifestaron en 32,1% para incumplimiento total, 2 incumplimientos para un valor de 24,7%, 1 incumplimiento para un 18,5% y una cumplimentación total de 24,6% (tabla 3).

La medida “humidificación” en el año 2012, fue activa en un 62,8% y pasiva en un 37,2%. Durante el año 2013, fue de 50,7% activa y 49,3% pasiva (tabla 4).

La medida “sistema cerrado” en el año 2012, fue abierta en un 94,6% y cerrada en un 5,4%. Durante el año 2013, fue de 91,4% abierta y 8,6% cerrada (tabla 5).

Tabla 1. Distribución de incumplimientos de lavado bucal

	AÑO		TOTAL
	2012	2013	
NINGUNO	913 (65,5%)	733 (57,1%)	1646 (61,5%)
1	253 (18,2%)	258 (20,1%)	511 (19,1%)
2	157 (11,3%)	206 (16%)	363 (13,6%)
3	65 (4,7%)	74 (5,8%)	139 (5,2%)
4	5 (0,4%)	13 (1%)	18 (0,7%)
TOTAL	1393 (100%)	1284 (100%)	2677 (100%)

Tabla 2. Distribución de incumplimientos de pasta faríngea

	AÑO		TOTAL
	2012	2013	
NINGUNO	910 (65,3%)	728 (56,7%)	1638 (61,2%)
1	255 (18,3%)	249 (19,4%)	504 (18,8%)
2	156 (11,2%)	213 (16,6%)	369 (13,8%)
3	67 (4,8%)	76 (5,9%)	143 (5,3%)
4	5 (0,4%)	18 (1,4%)	23 (0,9%)
TOTAL	1393 (100%)	1284 (100%)	2677 (100%)

Tabla 3. Distribución de incumplimientos de aspiración subglótica

	AÑO		TOTAL
	2012	2013	
NINGUNO	234 (24,5%)	249 (24,6%)	483 (24,6%)
1	154 (16,1%)	187 (18,5%)	341 (17,4%)
2	155 (16,2%)	250 (24,7%)	405 (20,6%)
3	411 (43,1%)	325 (32,1%)	736 (37,5%)
TOTAL	954 (100%)	1011 (100%)	1965 (100%)

Tabla 4. Distribución de incumplimientos de humidificación

	AÑO		TOTAL
	2012	2013	
PASIVA	519 (37,2%)	634 (49,3%)	1153 (43%)
ACTIVA	878 (62,8%)	652 (50,7%)	1530 (57%)
TOTAL	1397 (100%)	1286 (100%)	2683 (100%)

Tabla 5. Distribución de incumplimientos de sistema cerrado

	AÑO		TOTAL
	2012	2013	
SI	75 (5,4%)	110 (8,6%)	185 (6,9%)
NO	1322 (94,6%)	1176 (91,4%)	2498 (93,1%)
TOTAL	1397 (100%)	1286 (100%)	2683 (100%)

Las medidas analizadas, relacionadas entre los años 2012 y 2013, difieren de forma significativa para lavado bucal ($p < 0.001$), pasta faríngea ($p < 0.001$), aspiración subglótica ($p < 0.013$), humidificación ($p < 0.001$) y sistema cerrado ($p < 0.001$).

Discusión

En este estudio hemos pretendido comprobar si la aplicación de las medidas incluidas en proyecto Neumonía Zero son eficaces para disminuir las tasas de incidencia de NAV. Según los datos del ENVIN (SEMICYUC-GTEI, 2010), que es el sistema que recoge y mide las infecciones nosocomiales en los servicios de cuidados intensivos de España, en el año 1999 se empezó a medir la prevalencia de las NAVM. Estos primeros datos oscilaban entre 15 y 17 casos por cada 1000 días de ventilación mecánica, y se mantuvo esta tendencia hasta 2008, año en el que se empezaron a realizar algunas medidas para reducir las NAV sin estar todavía instaurado el protocolo, y se vio un descenso de las tasas de incidencia progresiva hasta los 11,5 casos en 2010 cuando se instauró el protocolo NZ a nivel nacional. En el caso de nuestra unidad de cuidados intensivos, donde hemos realizado este estudio, según datos del ENVIN las tasas de incidencia han evolucionado desde los 10,76 casos de NAVM por cada 1000 días de VM en el año 2011, hasta los 11,03 casos por cada 1000 días de VM en 2012 y 6,22 casos por cada 1000 días de VM en 2013.

Si comparamos estos datos a nivel regional, vemos que en el año 2013, cuando terminamos este estudio, el número de NAVM en nuestra UCI es de 6,22 casos por cada mil días de VM y la media regional es de 5,25 casos por cada 1000 días de VM.

A nivel nacional, en el 2013, la tasa de incidencia se situaba en los 4,95 casos por cada mil días de VM, por los 8,59 casos por cada mil días de VM que se registraban en 2010 cuando se puso en marcha el protocolo Neumonía Zero.

Todos estos datos demuestran una relación directa entre la aplicación del protocolo Neumonía Zero y la disminución de la tasa de incidencia de la NAV, lo que también se traduce en un beneficio para el paciente ya que disminuye la estancia hospitalaria y el gasto asociado.

En cuanto al grado de cumplimentación del checklist se ha comprobado que hay un fallo de registro del mismo, a pesar del cual, en la práctica, se ha continuado viendo un descenso de las NAV, por lo que las medidas del proyecto Neumonía Zero han conseguido su objetivo de disminuir las NAV por debajo de 9 casos por cada mil días de VM.

Referencias

- Álvarez, L.F., Álvarez, S.B. (2007). *Neumonía nosocomial en pacientes críticos*. Ed: Edikamed. Colección Medicina Crítica Práctica, Barcelona, 157-170.
- Álvarez Lerma, F., Sánchez García, M., Lorente, L., Gordo, F., Añon, J.M., Álvarez, J., Palomar, M., García, R., Arias, S., Vázquez Calatayud, M. y Jam, R. (2014). Paquete de medidas para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica y su aplicación en las UVI españolas. El proyecto “Neumonía Zero”. *Medicina Intensiva*, 38(4), 36-226.
- Chastre, J. y Fagon, J.Y. (2002). Ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*, (165), 867-903.
- Del Cutillo Fuente, M. y Valls Matarin, J. (2014). Análisis del cumplimiento de 2 medidas para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica (elevación de la cabecera y control del neumotaponamiento). *Enfermería Intensiva*, 25(4), 125-130.
- Díaz, E., Martín-Loeches, I. y Vallés, J. (2013). Neumonía Nosocomial. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 31(10), 692-698.
- Dodek, P., Keenan, S., Cook, D., Heyland, D., Hand, L., et al. for the Canadian Critical Care Trials Group and the Canadian Critical Care Society (2004). Evidence-Based Clinical Practice Guideline for the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia *ann Intern Med*, (13), 141-305.
- Edwards, J.R., Peterson, K.D., Yi Mu, Y., Banerjee, S., Allen-Bridson, K. y Morrell, G. (2009). *Data summary for 2006 through 2008, issued December 2009 Am J Infect Control*. National Healthcare Safety Network (NHSN) (37)783-805.
- Espinosa Aguilar, M. (2003). *Implicaciones de la localización anatómica de las infecciones nosocomiales en la unidad de reanimación*. Murcia: DM.
- Muscudere, J.G., Day, A. y Heyland, D.K. (2010). Mortality, attributable mortality, and clinical events as end points for clinical trials of ventilator-associated pneumonia and hospital-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis*, 51(1), 5-120.
- Palomar, M., Rodríguez, P., Nieto, M. y Sancho, S. (2010). Prevención de la infección nosocomial en pacientes críticos. *Medicina Intensiva*, (34), 523-533.
- Rello, J., Lode, H., Cornaglia, G., Masterton, R. and the VAP Care Bundle Contributors (2010). A European care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Intensive Care Med*, (36), 80-773.
- Rosenthal, V.D., Maki, D.G., Mehta, A., Alvarez-Moreno, C., Leblebicioglu, H. y Higuera F. (2008). International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary for 2002-2007. *Infect Control*, (36), 37-627.
- Safdar, N., Dezfulian, C., Collard, H.R. y Saint, S. (2005). Clinical and economic consequences of ventilator-associated pneumonia: a systematic review. *Crit Care Med*, (33), 93-102.
- Sociedad Española de Medicina Intensiva. Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas (SEMICYUC-GTEI). *Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI (ENVIN-UCI)*. Informes de los años 2001-2009. Recuperado de <http://hws.vhebron.net/envin-helics>
- Suetens, C., Lepape, A., Palomar, M. y Hiesmayer, M. (2007). Impacto of risk adjustment on intercountries comparisons of UCI infections indicators. Escaide. Recuperado de <http://helics.univ-lyon1.fr>

CAPÍTULO 42

Correlación negativa entre envejecimiento y adaptación social en pacientes con psoriasis: Un estudio comparativo

Ramón Naranjo-Sintes* y Alejandro Molina-Leyva**

*Hospital Universitario San Cecilio (España), **Hospital Torrecárdenas (España)

La adaptación a vivir con una enfermedad es un término amplio que incluye un rango variado de elementos como la calidad de vida, el bienestar emocional, buena autoestima, aceptación de la vida con la enfermedad, participación social y cumplimiento de roles sociales (de Ridder, Geenen, Kuijter, & van Middendorp, 2008; Leary, Rapp, Herbst, Exum, & Feldman, 1998). En las enfermedades crónicas los sujetos necesitan desarrollar mecanismos de adaptación psicológica, para adaptarse a la enfermedad de la mejor manera posible (Gluckman & Hanson, 2007). La adaptación social es un importante aspecto de la relaciones sociales que se relaciona estrechamente con el proceso de adaptación a la enfermedad (Stanton, Revenson, & Tennen, 2007).

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria cutánea crónica, con una prevalencia de 2-3% de la población de los países industrializados con una gran carga de estigmatización social y capaz de producir un importante impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (Bhutani et al., 2012; Bronsard et al., 2010; Parisi, Symmons, Griffiths, & Ashcroft, 2013). La capacidad de adaptación social en estos sujetos, con una enfermedad visible y que altera la imagen corporal, cobra especial importancia pudiendo verse disminuida (Perrott, Murray, Lowe, & Mathieson, 2000). Los distintos mecanismos de adaptación social pueden influir en la calidad de vida de los pacientes con psoriasis (Rapp, Feldman, Exum, Fleischer, & Reboussin, 1999). Los estudios realizados en relación a adaptación social se han centrado en investigar las estrategias de adaptación y las consecuencias que ello conllevan, sin embargo las investigaciones en relación a las dimensiones de la adaptación social que se ven afectadas en comparación con la población general son escasas (Janowski et al., 2012; Kimball et al., 2010; Schneider, Heuft, & Hockmann, 2013).

Los objetivos de este estudio son 1) Explorar el nivel de adaptación social en sujetos con psoriasis moderada-grave en comparación con población sana e identificar que elementos de la misma se ven alterados e investigar la repercusión que tiene la presencia de una adaptación social deficiente sobre la calidad de vida relacionada con la salud y sobre el estado de ánimo en términos de ansiedad y depresión en los individuos con psoriasis.

Método

Participantes

Realizamos un estudio de corte comparativo prospectivo entre el 1 de noviembre de 2012 y el 1 de febrero de 2013 seleccionando una serie prospectiva de casos de psoriasis, cuya gravedad fue categorizada como moderada-grave en base a los criterios del documento de consenso de la *Academia Española de Dermatología* (Puig et al., 2009). La muestra se seleccionó entre los pacientes varones con psoriasis moderada-grave que acudieron a su cita de revisión programada de la unidad de psoriasis del Hospital XX. Por cada caso se seleccionó un voluntario sano de sexo masculino apareado por edad (± 5 años), sin enfermedad dermatológica de entre los acompañantes de pacientes de la sala de espera conjunta de las clínicas de pediatría y dermatología. El comité ético del Hospital San Cecilio aprobó este estudio.

Instrumentos

Nuestras variables de interés principales fueron el nivel de adaptación social y la calidad de vida relacionada con la salud. La Social Adaptation Self-Evaluation Scale (SASS) fue utilizada para evaluar el grado de adaptación social (Bobes et al., 1999). La escala SASS, validada en población española, esta constituida por 21 ítems referidos a distintas dimensiones de la adaptación social. Son valorados en una escala Likert de 0-3, correspondiéndose con el mínimo y máximo funcionamiento social, los valores comprendidos entre 35-52 se consideran normales.

El cuestionario *Short Form Health Survey* (SF-36) en su versión estándar, fue empleado para determinar la CVRS. El SF-36 consta de 36 ítems que conforman 8 dominios: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Cuya puntuación oscila entre 0-100 siendo 100 el mejor estado de salud posible (Alonso, Prieto, & Anto, 1995).

Psoriasis area severity index (PASI) (Robinson, Kardos, & Kimball, 2012). El índice de intensidad y gravedad de la psoriasis (Psoriasis Area and Severity Index, PASI) El PASI valora el eritema, la induración y la descamación de las lesiones por separado en diferentes zonas del cuerpo (cabeza y cuello, extremidades superiores, tronco, extremidades inferiores incluyendo glúteos) y las relaciona con el área afectada en cada una de ellas. Para ello se usa una fórmula en la que se asigna a cada área un porcentaje de la superficie corporal total a la cabeza, un 10%; a las extremidades superiores, un 20%; al tronco, un 30%, y a las extremidades inferiores, un 40%. Además valora el eritema, la infiltración y la descamación de las lesiones en una escala de 0 a 4, en la que 1 es leve, 2 moderado, 3 marcado y 4 muy marcado o grave. La extensión de las lesiones en la zona determinada se valora de 0 a 6, siendo 0 la ausencia. La fórmula con la que se calcula el PASI viene dada por:

$$\text{PASI} = 0,1 \times S_c \times (E_c + I_c + D_c) + 0,2 \times S_s \times (E_s + I_s + D_s) + 0,3 \times S_t \times (E_t + I_t + D_t) + 0,4 \times S_i \times (E_i + I_i + D_i)$$

Donde S es la puntuación correspondiente a la extensión, E la correspondiente al eritema, I la correspondiente a la infiltración o grosor, y D la correspondiente a la descamación en cada zona, y los subíndice c, s, t, e i a las regiones cabeza/cuello, extremidades superiores, tronco y extremidades inferiores, incluyendo nalgas, respectivamente. El valor resultante es un número comprendido entre 0 y 72, a intervalos de 0,1 unidades.

Body Surface Area (BSA) (Robinson et al., 2012). Superficie corporal afecta por psoriasis. La determinación del área de superficie corporal consiste en el cálculo directo de la superficie corporal afectada, y constituye una primera aproximación a la cuantificación de la gravedad (extensión) de la psoriasis en placas. Normalmente se calcula aproximadamente el porcentaje de cada parte del cuerpo afectado por la psoriasis (como la regla de los 9) para evaluar quemaduras, pero deben tenerse en cuenta las diferencias con respecto a la edad. Una forma simplificada de evaluar la superficie es emplear la palma de la mano (con los dedos) del paciente como equivalente a un 1% de la superficie corporal, y calcular aproximadamente cuántas palmas de la mano ocupa la psoriasis en el paciente determinado.

Procedimiento

Mediante entrevista personal se seleccionó entre los voluntarios a los sujetos que cumplieron los criterios de selección para participar en el estudio. Los criterios de inclusión fueron edad >18 años. Los criterios de exclusión fueron la negativa a participar en el estudio, la presencia de otras enfermedades dermatológicas concomitantes, enfermedades psiquiátricas diagnosticadas, déficit intelectual. Todos los pacientes que decidieron participar en el estudio otorgaron su consentimiento informado por escrito, tras leer una hoja informativa con los objetivos y propósito del estudio.

Análisis de datos

Se realizó estadística descriptiva para explorar las diferencias entre los dos grupos, psoriasis vs. sujetos sanos. Los datos continuos se expresaron como media (desviación estándar) (SD). Los datos nominales se expresaron como frecuencias absolutas y relativas. Se comprobó la normalidad de las

variables mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. La principal variable de interés fue la presencia de baja adaptación social SASS<35, codificado de forma binaria. Para las comparaciones bivariantes entre los pacientes con psoriasis y los sujetos sanos se empleo en test de la U de Mann-Whitney en el caso de datos continuos y el de la χ^2 o el test exacto de Fisher, cuando fuese necesario para datos nominales. Los valores de $p < .05$ se consideraron estadísticamente significativos.

Resultados

En total 95 pacientes con psoriasis moderada-grave y 88 controles sanos seleccionados de forma apareada por edad y sexo fueron invitados a participar en el estudio. Del grupo de pacientes con psoriasis 4 pacientes fueron excluidos por presentar déficit intelectual, 5 por presentar trastornos psiquiátricos diagnosticados en tratamiento y 5 decidieron no participar alegando falta de tiempo para completar el cuestionario. En contra, en el grupo de voluntarios sanos, 2 sujetos fueron excluidos al presentar trastornos psiquiátricos diagnosticados y 6 no completaron el cuestionario por falta de tiempo. El estudio se realizó por lo tanto sobre 80 sujetos con psoriasis y 80 controles apareados por edad y sexo. La Tabla 1 resume los datos sociodemográficos del estudio. Los dos grupos fueron comparables en edad, estado civil, nivel educativo y situación laboral. La Tabla 2 muestra las características clínicas de los pacientes con psoriasis.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

	Controles (N=80)	Psoriasis (N=80)
Edad (años)	40.9 (13.1)	43.4 (12.7)
Hombre: Mujer	40 (50.0)	40 (50.0)
Estado civil (%)		
Soltero	23 (28.7)	22 (27.5)
Casado	55 (68.8)	54 (67.6)
Otros	2 (2.5)	4 (4.9)
Nivel Educativo (%)		
Primario incompleto	26 (32.5)	30 (37.5)
Secundario	21 (26.3)	20 (25)
Académico	33 (41.2)	30 (37.5)
Estado laboral (%)		
Empleado	46 (57.5)	40 (50.0)
Desempleado	34 (42.5)	40 (50.0)
Lugar residencia (%)		
Urbano	54 (67.5)	49 (61.2)
Rural	26 (32.5)	31 (38.8)
IMC	24.1 (3.2)	28.2 (6.7)

Los datos se expresan como media (desviación estándar) y número (porcentaje) IMC: Índice de masa corporal

Tabla 2. Características de los pacientes con psoriasis

(N=80)	
PASI	4.9 (5.7)
BSA	9.9 (13.7)
Afectación ungueal	31 (38.7)
Artritis psoriásica	24 (30)
Edad comienzo	25.5 (14.6)
Años de evolución	18.3 (12.5)
Tratamiento psoriasis	
Tópico	14 (17.5)
Sistémicos clásicos	27 (33.7)
Biológicos	39 (48.7)

Los datos se expresan como media (desviación estándar) y número (porcentaje).

Los resultados del SASS quedan reflejados en la Tabla 3. Los sujetos con psoriasis presentan una puntuación media del SASS significativamente menor que el grupo de población sana.

Tabla 3. Resultados del Social Adaptation Self Evaluation Escala

Ítem	Controles (N=80)	Psoriasis (N=80)	Valor P
Interés laboral	2.4 (0.7)	2.5 (0.8)	0.5
Interés tareas domésticas	1.4 (0.7)	1.8 (1.0)	0.02*
Disfrute laboral	1.7 (0.7)	1.7 (0.7)	0.8
Interés en hobbies	2.5 (0.7)	2.1 (0.9)	0.002*
Calidad del tiempo libre	1.9 (0.8)	1.6 (0.8)	0.008*
Comportamientos búsqueda familia	2.4 (0.7)	2.4 (0.6)	0.8
Calidad relaciones con la familia	2.4 (0.6)	2.2 (0.8)	0.1
Capacidad gregaria	2.5 (0.6)	2.4 (0.6)	0.3
Comportamiento búsqueda relaciones	1.9 (0.8)	1.3 (0.7)	<0.0001*
Calidad relaciones externas	2.2 (0.6)	2.0 (0.6)	0.03*
Apreciación de la relaciones externas	2.5 (0.5)	2.2 (0.6)	0.002*
Atracción social	2.2 (0.6)	2.1 (0.6)	0.4
Cumplimiento social	2.7 (0.5)	2.7 (0.5)	0.9
Implicación en la comunidad	1.2 (1.0)	1.2 (0.9)	0.6
Control social	1.8 (0.7)	1.7 (0.8)	0.3
Interés intelectual	2.2 (0.7)	1.9 (0.9)	0.01*
Dificultades de comunicación	2.0 (0.6)	1.9 (0.8)	0.2
Sensibilidad al rechazo	2.7 (0.5)	2.6 (0.6)	0.9
Egoísmo	2.2 (0.5)	2.1 (0.7)	0.4
Dificultad con recursos de adaptación	2.2 (0.8)	2.1 (0.9)	0.3
Control del entorno	2.0 (0.7)	2.0 (0.8)	0.8
Valor total	43.7 (7.4)	40.4 (6.5)	0.002*
Sujetos con adaptación social baja	7 (0.09)	15 (0.2)	0.08

Los datos se expresan como media (desviación estándar). * Valores estadísticamente significativos

El número de sujetos con adaptación social baja es mayor en el grupo de sujetos con psoriasis, OR 2.4 (0.9-6.6 P=0.06). Los dominios de la escala SASS en los que se observan diferencias significativas entre el grupo de sujetos con psoriasis y la población normal son: interés en tareas domésticas, interés en hobbies, calidad del tiempo libre, comportamiento de búsqueda de relaciones, calidad de la relaciones externas, interés intelectual.

Los resultados del SF-36 quedan resumidos en la tabla 4 muestran como los sujetos con psoriasis presentaron puntuaciones significativamente inferiores en todos los dominios del SF-36 salvo en el de “rol emocional”, siendo el ítem “salud general” el más intensamente afectado.

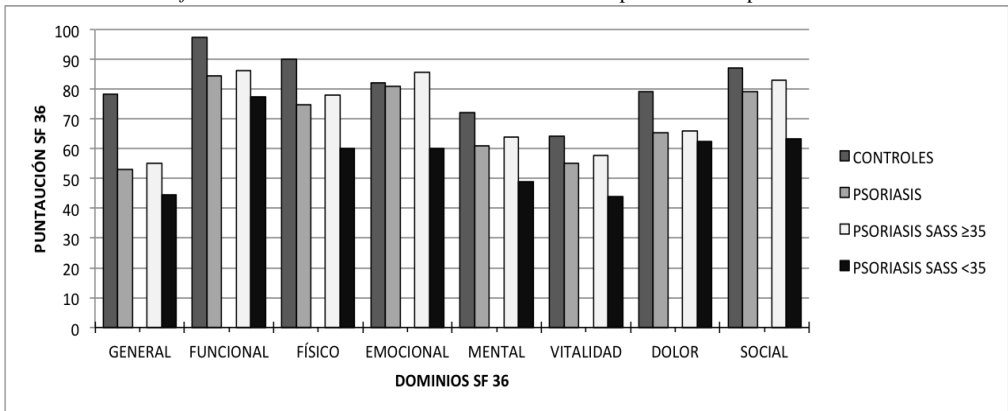
Tabla 4. Resultados del SF-36

	Controles (N=80)	Psoriasis (N=80)	Valor P
General	78.4 (13.6)	53.0 (22.6)	<0.0001*
Funcional	97.4 (5.5)	84.6 (19.8)	<0.0001*
Físico	90.0 (22.3)	74.7 (37.4)	0.002*
Emocional	82.1 (34.3)	80.8 (35.0)	0.8
Mental	72.0 (17.0)	61.0 (20.6)	0.0003*
Vitalidad	64.2 (15.6)	55.1 (20.7)	0.002*
Dolor	79.2 (21.4)	65.3 (27.9)	0.0005*
Social	87.0 (16.6)	79.3 (23.4)	0.01*

Las puntuaciones del SF36 oscilan en una escala de 0-100 en el que el 100 representa el mayor estado de salud posible. Los datos se expresan como media (desviación estándar). * Valores estadísticamente significativos.

Analizamos el impacto de la presencia de adaptación social baja sobre la CVRS y sobre las alteraciones del estado de ánimo en los sujetos con psoriasis. Gráfica 1 Observamos que los individuos con psoriasis y valores inferiores a 35 en la escala SASS presentaron puntuaciones del SF-36 inferiores que los sujetos con valores normales.

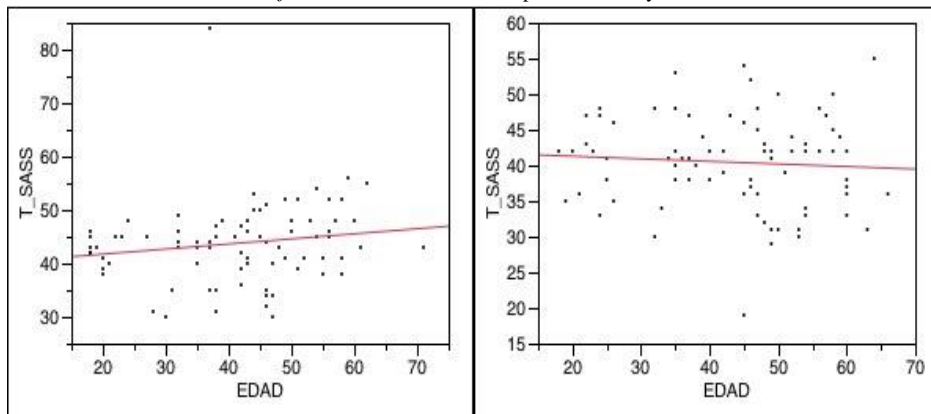
Gráfica 1. Calidad de vida relacionada con la salud: impacto de la adaptación social



Los resultados del SF 36 oscilan de 0-100 que representan el mejor y el peor estado de salud posible respectivamente. Los sujetos con psoriasis fueron categorizados de forma binaria en “adaptación social baja” para los resultados de la escala SASS < 35 y “adaptación social normal”.

Por último analizamos la relación entre el envejecimiento y la adaptación social. Observamos que en los sujetos sin psoriasis se produce un incremento progresivo en el nivel de adaptación social conforme se incrementa la edad, mientras que en los pacientes con psoriasis la tendencia es la opuesta.

Gráfica 2. Correlación entre adaptación social y edad



T_SASS: puntuación total SASS, que se correlaciona con una mejor adaptación social

Discusión

Los resultados de nuestro estudio muestran que en los sujetos con psoriasis moderada-grave existe una capacidad de adaptación social inferior a la población general. Siendo el aspecto más intensamente afectado el referente a las relaciones externas (fuera de la familia) tanto en la frecuencia de búsqueda de relaciones, calidad percibida y al valor otorgado a las mismas. En concordancia con la evidencia científica, observamos que los sujetos con psoriasis presentan una peor CVRS en comparación con la población general (Janowski et al., 2012; Kimball et al., 2010; Schneider et al., 2013). Además observamos que en sujetos con psoriasis la presencia de adaptación social baja implica peor CVRS de forma general y en los planos emocional, social, psicológico y una menor vitalidad.

La psoriasis puede provocar una importante alteración de la imagen corporal, con una tendencia incrementada a experimentar sentimientos de estigmatización, vergüenza, baja autoestima, evitación y ansiedad social (Gupta, Gupta, & Wateel, 1998). Los resultados de nuestro estudio muestran que la dimensión más afectada de la adaptación social en sujetos con psoriasis en relación con la población general son las relaciones externas, fuera del ámbito familiar (Rapp, Cottrell, & Leary, 2001). La frecuencia de búsqueda de relaciones sociales, la calidad percibida y el valor otorgado a las mismas se encuentra disminuido, en comparación con individuos sanos. Los sentimientos de estigmatización y el miedo a la evaluación negativa por los otros pueden ser dos elementos claves en este fenómeno, ya que en el ámbito familiar en cambio donde por lo general la psoriasis es conocida y aceptada la búsqueda de apoyo es similar a la población sana (Leary et al., 1998).

Como observamos y en concordancia con la evidencia científica disponible los individuos con peor capacidad de adaptación social presentan una CVRS notablemente disminuida en comparación de sujetos con psoriasis con una adaptación social normal al igual que mayores cifras de ansiedad y depresión (Kimball et al., 2010; Scharloo et al., 2000). En la CVRS no se ven afectados únicamente los aspectos sociales, si no también la vitalidad o la calidad de vida mental.

Además en los sujetos con psoriasis el proceso del envejecimiento acentúa la dificultad de adaptación al contrario que la población sana, en la que con el incremento de la edad existe una mayor maduración psicológica, mejores estrategias de adaptación y un entramado social más sólido y extenso (Gluckman & Hanson, 2007).

Reconocemos la presencia de debilidades metodológicas en nuestro estudio. Por una parte el carácter transversal, que incluye casos prevalentes de psoriasis y que por lo tanto impide confirmar hipótesis causales. Por otra parte la selección de la muestra no fue aleatoria y los controles fueron voluntarios sanos, incrementando la posibilidad de un sesgo de selección. Sin embargo realizamos un apareamiento

por sexo y edad para intentar minimizar este sesgo. El tamaño de muestra es limitado. Deberá realizarse un estudio con mayor tamaño de muestra y con casos incidentes de psoriasis para explorar adecuadamente la causalidad.

En conclusión, presentamos los resultados de este estudio que muestran que los sujetos con psoriasis presentan niveles inferiores adaptación social en comparación con la población general, especialmente a nivel de las relaciones sociales externas. Los individuos con psoriasis con un grado de adaptación social bajo presentan peor CVRS que los sujetos con psoriasis con un funcionamiento social normal. Por ello consideramos importante que como parte de la atención de los sujetos con psoriasis moderada-grave se evalúe el grado de adaptación social, con el fin de identificar individuos con tendencias al distanciamiento social, para proporcionar asistencia psicológica temprana cuando sea necesaria con el fin de mejorar su bienestar general. En relación a la edad y al proceso de envejecimiento los sujetos con psoriasis se muestran más vulnerables al mismo en términos de adaptación social, por lo que son una población sobre la que prestar especial atención para evitar la exclusión social.

Referencias

- Alonso, J., Prieto, L., & Anto, J. M. (1995). [The Spanish version of the SF-36 Health Survey (the SF-36 health questionnaire): an instrument for measuring clinical results]. *Med Clin (Barc)*, *104*(20), 771-776.
- Bhutani, T., Patel, T., Koo, B., Nguyen, T., Hong, J., & Koo, J. (2012). A prospective, interventional assessment of psoriasis quality of life using a nonskin-specific validated instrument that allows comparison with other major medical conditions. *J Am Acad Dermatol*.
- Bobes, J., Gonzalez, M. P., Bascaran, M. T., Corominas, A., Adan, A., Sanchez, J., & Such, P. (1999). [Validation of the Spanish version of the social adaptation scale in depressive patients]. *Actas Esp Psiquiatr*, *27*(2), 71-80.
- Bronsard, V., Paul, C., Prey, S., Puzenat, E., Gourraud, P. A., Aractingi, S., . . . Ortonne, J. P. (2010). What are the best outcome measures for assessing quality of life in plaque type psoriasis? A systematic review of the literature. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, *24*, 17-22.
- de Ridder, D., Geenen, R., Kuijjer, R., & van Middendorp, H. (2008). Psychological adjustment to chronic disease. *Lancet*, *372*(9634), 246-255.
- Gluckman, P. D., & Hanson, M. A. (2007). Developmental plasticity and human disease: research directions. *J Intern Med*, *261*(5), 461-471.
- Gupta, M. A., Gupta, A. K., & Wateel, G. N. (1998). Perceived deprivation of social touch in psoriasis is associated with greater psychologic morbidity: an index of the stigma experience in dermatologic disorders. *Cutis*, *61*(6), 339-342.
- Janowski, K., Steuden, S., Pietrzak, A., Krasowska, D., Kaczmarek, L., Gradus, I., & Chodorowska, G. (2012). Social support and adaptation to the disease in men and women with psoriasis. *Arch Dermatol Res*, *304*(6), 421-432.
- Kimball, A. B., Gieler, U., Linder, D., Sampogna, F., Warren, R. B., & Augustin, M. (2010). Psoriasis: is the impairment to a patient's life cumulative? *J Eur Acad Dermatol Venereol*, *24*(9), 989-1004.
- Leary, M. R., Rapp, S. R., Herbst, K. C., Exum, M. L., & Feldman, S. R. (1998). Interpersonal concerns and psychological difficulties of psoriasis patients: effects of disease severity and fear of negative evaluation. *Health Psychol*, *17*(6), 530-536.
- Parisi, R., Symmons, D. P., Griffiths, C. E., & Ashcroft, D. M. (2013). Global epidemiology of psoriasis: a systematic review of incidence and prevalence. *J Invest Dermatol*, *133*(2), 377-385.
- Perrott, Stephen B., Murray, Alexander H., Lowe, Janet, & Mathieson, Cynthia M. (2000). The psychosocial impact of psoriasis: physical severity, quality of life, and stigmatization. *Physiology & Behavior*, *70*(5), 567-571.
- Puig, L., Bordas, X., Carrascosa, J. M., Dauden, E., Ferrandiz, C., Hernanz, J. M., . . . Vazquez-Veiga, H. (2009). [Consensus document on the evaluation and treatment of moderate-to-severe psoriasis. Spanish psoriasis group of the Spanish Academy of Dermatology and Venereology]. *Actas Dermosifiliogr*, *100*(4), 277-286.
- Rapp, S. R., Cottrell, C. A., & Leary, M. R. (2001). Social coping strategies associated with quality of life decrements among psoriasis patients. *Br J Dermatol*, *145*(4), 610-616.
- Rapp, S. R., Feldman, S. R., Exum, M. L., Fleischer, A. B., Jr., & Reboussin, D. M. (1999). Psoriasis causes as much disability as other major medical diseases. *J Am Acad Dermatol*, *41*(3 Pt 1), 401-407.

Robinson, A., Kardos, M., & Kimball, A. B. (2012). Physician Global Assessment (PGA) and Psoriasis Area and Severity Index (PASI): why do both? A systematic analysis of randomized controlled trials of biologic agents for moderate to severe plaque psoriasis. *J Am Acad Dermatol*, 66(3), 369-375. doi: 10.1016/j.jaad.2011.01.022

Scharloo, M., Kaptein, A. A., Weinman, J., Bergman, W., Vermeer, B. J., & Rooijmans, H. G. (2000). Patients' illness perceptions and coping as predictors of functional status in psoriasis: a 1-year follow-up. *Br J Dermatol*, 142(5), 899-907.

Schneider, G., Heuft, G., & Hockmann, J. (2013). Determinants of social anxiety and social avoidance in psoriasis outpatients. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 27(3), 383-386.

Stanton, A. L., Revenson, T. A., & Tennen, H. (2007). Health psychology: psychological adjustment to chronic disease. *Annu Rev Psychol*, 58, 565-592.

CAPÍTULO 43

La Fibromialgia: Una enfermedad difícil de tratar

Francisca López Gutiérrez*, Patricia Sánchez Alonso**, Lidia Ruiz Calatrava***, y Juan Marcos Hernández López***

*Servicio Andaluz de Salud (España), **Hospital El Escorial (España), ***Watford General Hospital (Reino Unido)

La Fibromialgia (FM) es una enfermedad de etiología desconocida, la prevalencia de la misma durante al menos tres meses hace que se considere una enfermedad crónica caracterizada por un dolor musculoesquelético que afecta mayormente a la mujer de mediana edad, pero también se describen casos en niños y ancianos (Prada, Molinero, Gómez y Marín, 2011).

Fue descrita con el término “Fibrositis” por Gowers como un dolor generalizado, con afección en articulaciones, músculos y vainas tendinosas (Perdomo, Giménez, Farré Sender, Farré i Martí y Alegre de Miquel, 2010). La American College of Rheumatology la reconoció como enfermedad en 1990, siendo incorporada en 1993 por la OMS a su lista de enfermedades (Berrocal-Kasay, 2014; Quintero, Sánchez y Rosas, 2009; Villanueva et al., 2004).

La prevalencia de la FM entre la población ha hecho que adquiera importancia entre los profesionales sanitarios, debido a la falta de conocimiento sobre la enfermedad y que no haya un tratamiento curativo, pudiendo optar simplemente a paliar los síntomas con los que conviven día a día los pacientes, con lo cual ven disminuida su calidad de vida (Wolfe et al., 2010). En España existe una prevalencia de 2'73%, siendo un 4'2% mujeres y 0'2% hombres (Elenguer, Siso y Ramos-Casals, 2009).

La característica de ser una enfermedad con dolor crónico provoca una serie de reacciones en cadena, desarrollando otras enfermedades secundarias al dolor prolongado como son fatiga generalizada, sueño no reparador, depresión y ansiedad. A esto se le conoce como Síndrome Fibromiálgico (Berrocal-Kasay, 2014). Una vez diagnosticada y establecida la FM, con el paso de los años los pacientes no mejoran, continúan con FM, pero varían los síntomas siendo estos más severos (Jain et al., 2003). Su complejidad para realizar un tratamiento y los numerosos profesionales sanitarios implicados crean un problema sanitario por los elevados costes sanitarios y la implicación de la calidad de vida de los pacientes (Alegre de Miquel et al., 2010).

Objetivo

El objetivo de esta revisión será conocer la calidad de vida de las personas que padecen esta enfermedad y cómo afecta al anciano un mal diagnóstico de la misma, llegando a ser confundida con otros tipos de afecciones.

Método

Se realizó una búsqueda en diferentes bases de datos, como son Cuiden, Medline, Pubmed utilizando los descriptores “fibromialgia”, “fibromialgia anciano”, “dolor musculoesquelético”, “rigidez articular”, “dolor crónico”, “tratamiento”, “síntomas”, “puntos dolorosos”. Los criterios de inclusión para la selección de bibliografía fueron que los artículos fuesen procedentes de revistas científicas y con menos de quince años desde su publicación.

Resultados/Estado de la cuestión

La fibromialgia es una enfermedad con gran repercusión psicosocial que genera un alto coste económico al precisar para el tratamiento de estos pacientes recursos tanto materiales como de personal

sanitario (Villanueva et al., 2004). La incidencia de esta enfermedad supone un 2% de la población mundial y afecta en su mayoría a mujeres. La prevalencia supone un 3'4% de mujeres que padecen fibromialgia frente a un 0'5% de hombres, siendo 4 veces más frecuente que la artritis reumatoide (Prada et al., 2011).

En 1990 el Colegio Americano de Reumatología establece una serie de criterios de diagnóstico como ayuda a la investigación de la Fibromialgia, para poder homogenizar los criterios y catalogarla de manera unánime por cualquier profesional sanitario en cualquier punto del mundo. Los criterios determinan que el dolor se puede considerar generalizado cuando el paciente manifiesta dolor en algún hemicuerpo y por encima o debajo de la cintura, dolor axial-cervical con dolor en la zona anterior del tórax o columna torácica. También debe padecer dolor en 11 de los 18 puntos dolorosos con la presión digital, esta presión debe hacerse con una fuerza de 4kg y la localización de estos puntos se encuentra: occipital, cervical bajo, trapecio, supraespinoso, segundo espacio intercostal en la unión costocondral, epicóndilo, glúteo, trocánter mayor y rodilla (Prada et al., 2011).

Los criterios establecidos por el Colegio Americano de Reumatología son los más ampliamente utilizados para catalogar a los pacientes, sin embargo han sido cuestionados en varios estudios por la rigurosidad a la hora de diagnosticar a un paciente de fibromialgia, ya que de no tener 11 puntos dolorosos de los 18 no padece la patología. De ahí que Wolfe (2010) propusiera además de los criterios ya descritos unos grados de fibromialgia donde se podía catalogar a estos pacientes de una manera más real (Villanueva et al., 2004):

- Posible: Puede tener dolor limitado o difuso o no padecerlo, tiene de 0 a 5 puntos dolorosos y los síntomas son pocos o nulos.
- Probable: El dolor es de regional a extenso pero no generalizado, padecen de 6 a 10 puntos dolorosos y los síntomas son pocos o bastantes.
- Definitiva: Tienen un dolor generalizado, son positivos los 11 puntos dolorosos y son muchos los síntomas.

Sin embargo, debido a la variedad de síntomas y manifestaciones presentadas por los pacientes, el Colegio Americano de Reumatología publica en 2010 nuevos criterios para el diagnóstico de la FM. Estos nuevos criterios deben estar presentes al igual que los descritos en 1990 durante al menos 3 meses, pero ya no se consideran los 18 puntos clásicos, en cambio se incorpora un nuevo índice de dolor que varía entre 0 (ausente) y 1 (presente) en 19 áreas y una escala de manifestación de síntomas como sueño no reparador, fatiga y síntomas cognitivos en la última semana en ambos casos (Berrocal-Kasay, 2014).

El factor etiológico de esta enfermedad se desconoce pero se han identificado factores de riesgo de padecerla como son:

- El sexo: El mayor porcentaje de enfermos que padecen fibromialgia son mujeres con una proporción de 9 por cada hombre.
- La agregación familiar: El riesgo de padecer fibromialgia es hasta 9 veces más frecuente en familiares.
- Presencia de otros síndromes crónicos como cefaleas, dolor lumbar, dolor pélvico, colon irritable, etc.
- La presencia de estrés emocional (Alegre de Miquel et al., 2010).

La enfermedad viral como síntoma previo al inicio de la enfermedad es descrita por los pacientes en un 50%, aunque también se describen casos tras traumatismos como son accidentes de tráfico o cambios en medicación (Jain et al., 2003).

La heterogeneidad de manifestaciones de dolor que tienen los pacientes y la clínica hace necesaria la clasificación de la fibromialgia según presenten enfermedad concomitante o sea secundaria a otra patología.

- Fibromialgia Idiopática (Tipo I): Son pacientes con una sensibilidad extrema al dolor, no se identifican procesos sistémicos o locales asociados, ni enfermedades psíquicas.

- Fibromialgia asociada a enfermedades crónicas (Tipo II): La aparición de fibromialgia se considera a consecuencia de otras enfermedades con una base crónica autoinmunitarias y reumatológicas principalmente.

- Fibromialgia en pacientes con enfermedades psicopatológicas (Tipo III): El dolor que sufren estos enfermos sería una manifestación somática, en la que el enfermo canaliza todo su malestar psicológico subyacente. Este tipo de pacientes deben de abordar su enfermedad desde el ámbito de la salud mental.

- Fibromialgia Simulada (Tipo IV): El impacto mediático que supone esta enfermedad y la complejidad a la hora de diagnóstico, hace que surjan grupos de pacientes oportunistas que simulan los puntos dolorosos y cronicidad del dolor en busca de bajas laborales, si no se identifican bien como enfermos simuladores y obtienen un diagnóstico erróneo de fibromialgia, suelen curarse ya que dejan de ir a sus visitas de revisión (Elenguer et al., 2009).

El tratamiento de la FM resulta poco alentador para el enfermo y frustrante para el personal sanitario, por lo que las medidas que se toman son paliar los síntomas con los que convive el paciente haciendo su vida un poco más fácil (Contreras y Tamayo, 2005). En todos los casos el tratamiento para un paciente con FM debe ser individualizado según el estado en que se encuentre, debido a la variedad de síntomas que pueda tener.

- Tratamiento no farmacológico: Consiste en educar al paciente, informar sobre su enfermedad, alentar a que haga ejercicio dentro de sus limitaciones. Dentro de este grupo se encontraría el tratamiento psicológico del dolor crónico mediante programas de modificación del comportamiento que mejoren su condición para realizar las actividades de la vida diaria.

- Tratamiento farmacológico: Mejoran parcialmente los síntomas, entre ellos se encuentran analgésicos, antiinflamatorios, miorelajantes, antidepressivos, hipnóticos (Prada et al., 2011; Villanueva et al., 2004).

El aumento del envejecimiento a nivel mundial requiere de nuevas investigaciones y nuevos conocimientos sobre algunas patologías que ocurren con frecuencia en los ancianos, siendo el dolor musculoesquelético una de las patologías de las que más se resienten los mayores. Entre el 25-80% de los ancianos presentan en algún momento alguna clase de dolor. En los mayores institucionalizados se encuentra un porcentaje del 45-80% frente a un 25-50% de los que viven en compañía de su familia. Aún con esta incidencia, son muchos los profesionales sanitarios que ven como un proceso natural de envejecimiento que los ancianos sufran de dolor sin tener en cuenta que esto puede ejercer un cambio en el estado de ánimo, en las relaciones sociales, en sus capacidades físicas dando lugar a lesiones secundarias, a caídas por pérdidas de fuerza, alteraciones de la marcha, inapetencia, alteraciones del sueño y situaciones que deprimen la calidad de vida de los mayores (Arteaga, Santacruz y Ramírez, 2011).

La FM se hace más prevalente con la edad de los pacientes así entre los 30-39 años se encuentra un 2% afectados, entre los 50-59 años un 5'6% y un 7'4% entre los 70-79 años. Los síntomas comunes de la FM como son el dolor, la rigidez, falta de sueño y los puntos dolorosos, están presentes entre los ancianos, aunque con menos frecuencia se alteran con el estrés o factores ambientales. Tan sólo un 17% de los mayores son reconocidos como pacientes con FM (Arteaga et al., 2011).

Los procesos fisiológicos naturales que sufren las personas con el envejecimiento causan diferencias a la hora de la distribución, absorción y metabolismo de los fármacos, por lo que su uso debe ser racionalizado y cauteloso en los ancianos (Arteaga et al., 2011).

Se hace necesario un diagnóstico diferencial preciso para poder descartar la existencia de otra enfermedad asociada a los síntomas que padece el enfermo. El hecho de que exista otra enfermedad compatible con los síntomas presentes en el paciente no descarta la FM como secundaria o concomitante (Prada et al., 2011).

El trabajo de enfermería en Atención Primaria se hace indispensable debido a que es el primer pilar con el que se encuentra para obtener ayuda. La función de la enfermera consistirá en informar y asesorar

a los pacientes sobre su enfermedad, su evolución y fomentar un plan de cuidados individualizado. También informará a la familia en caso de que el paciente necesite ayuda para llevar a cabo su plan de cuidados.

Cuando los pacientes llegan a la consulta de enfermería una vez diagnosticados de FM, el objetivo principal será la de aceptación de su enfermedad mediante la ampliación de conocimientos de la misma, en relación a los siguientes aspectos:

- Dolor: Aprender qué lo mejora y qué lo empeora, anticipándose a los síntomas iniciales que lo desencadenan.
- Control de emociones: Proponer objetivos alcanzables e ir superando metas de manera que no se frustren y creen sentimientos de culpa, ira o enfado de manera que no se conviertan en un problema más de salud.
- Control del estrés: Planificar las actividades diarias con antelación dedicando un tiempo todos los días a la relajación.
- Moderar el cansancio: No realizar tareas innecesarias que necesiten de un sobreesfuerzo, aprender a delegar y apoyarse en familiares.
- Realizar ejercicio: Proponer la realización de ejercicios que fortalezcan los músculos, disminuyan el dolor y favorezcan la aparición del sueño, siempre empezando por una actividad de baja intensidad e ir aumentándola según la tolerancia del paciente.
- Relaciones sociales: Fomentar la comunicación con amigos y familiares, limitando las conversaciones para que no se centren en enfermedades o dolor.
- Evitar hábitos nocivos: Debe evitar el tabaco, alcohol, comer de forma saludable, siempre en constante vigilancia el peso.
- No automedicarse o polimedicarse, siempre consultando los problemas a un profesional sanitario los problemas antes de hacer uso indebido de la medicación.
- Una constancia en el control de la enfermedad por parte del paciente con ayuda de enfermería mantiene los síntomas regulados (Jain et al., 2003).

Discusión/Conclusiones

La FM es una enfermedad que necesita de un equipo multidisciplinar tanto para su diagnóstico como para su tratamiento, el cual debe hacerse de forma individualizada debido a la manifestación única que tiene cada paciente que la padece. El equipo de atención primaria es el primer eslabón de la cadena, su conocimiento sobre la enfermedad, valoración y diagnóstico deben ser actualizados debidamente. En ocasiones el diagnóstico de FM en atención primaria se hace basado en los síntomas no haciéndose un recuento de puntos dolorosos o no haciéndose como se debe (Wolfe et al., 2010).

Para que el paciente sea diagnosticado de FM se hace necesario que tenga un dolor generalizado durante al menos 3 meses, el estudio posterior para descartar otras posibles afecciones o derivación al especialista, implica un impacto negativo en su calidad de vida, ya que se cronifica el dolor durante un periodo largo sin tener un diagnóstico establecido. Los ancianos debido en multitud de ocasiones a la pluripatología que padecen tienen una tolerancia al dolor mucho mayor que un adulto joven y no por ello se debe de olvidar o ralentizar el proceso de diagnóstico (Wolfe et al., 2010).

En el anciano se hace necesario un conocimiento exhaustivo de las patologías más frecuentes que pueden presentar, sin olvidar que el dolor no debe considerarse secundario al envejecimiento. La familia es un pilar importante para el enfermo y para el equipo interdisciplinar, porque en caso de que el anciano tenga deterioro cognitivo, es la familia la encargada de proporcionar la información necesaria para el tratamiento, como la que se hace cargo de llevarlo a cabo en su casa (Arteaga et al., 2011). Debido a ello, el impacto familiar que sufren puede llevar al cansancio del cuidador, por lo que desde atención primaria se debe estar atento y proporcionar ayuda.

Cabe destacar que no existe un tratamiento estándar para esta enfermedad, pero todos los estudios son unánimes para abordar el dolor y evitar la rigidez, y es la realización de ejercicio por parte del paciente, adecuado a cada grado y tolerancia de cada uno, el ejercicio aeróbico es el que mayor resultados satisfactorios ha generado entre los afectados de esta enfermedad (Alegre de Miquel et al., 2010).

Desde enfermería se debe realizar un seguimiento de los pacientes valorar la adhesión de los conocimientos adquiridos tanto por el paciente como el familiar o familiares que los cuidan, resolver dudas y poner en práctica nuevas metas una vez conseguidas las anteriores.

Referencias

Alegre de Miquel, C., García Campayo, J., Tomás Flores, M., Blanco Tarrío, E., Gobbo Montoya, M., Pérez Martín, A., Martínez Salío, A., Vidal Fuentes, J., Altarriba Alberch, E. y Gómez de la Cámara, A. (2010) Documento de consenso interdisciplinar para el tratamiento de la fibromialgia. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 38(2), 108-120.

Arteaga, C.E. y Santacruz, J.G. (2011). Evaluación del dolor musculoesquelético en el anciano. *Acta Médica Colombiana*, 36(1), 30-35.

Berrocal-Kasay, A. (2014). Fibromialgia: Un diagnóstico que debe ser oportuno. *Rev Medic Hered*, (25), 93-97.

Conteras, N.A. y Tamayo, R.V. (2005). Fibromialgia. Aspectos clínicos-prácticos del diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Sur*, 12(2), 93-98.

Elenguer, R., Siso, A. y Ramos-Casals, M. (2009), Clasificación de la Fibromialgia: ¿Existen distintos tipos de pacientes? *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 2006(4), 146-158.

Jain, A.K., Carruthers, B.M., Van de Sande, M.I., Barron, S.R., Donaldson, C.C., Dunne, J.V., Gringrich, E., Heffez, D.S., Leung, F., Malone, D., Romano, T., Russell, I., Saul, D. y Seibel, D. (2003), Fibromyalgia Syndrome: Canadian Clinical Working Case Definition, Diagnostic and Treatment Protocols a Consensus. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 11(4), 3-107.

Perdomo, Y.R., Giménez, C., Farré, B., Farré, J.M. y Alegre de Miquel, C. (2010). Estudio clínico y de personalidad en pacientes con fibromialgia. Variables psicológicas y datos preliminares para una intervención cognitivo-conductual. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, (96), 42-51.

Prada Hernández, D.M., Molinero Rodríguez, C., Gómez Morejón, J.A. y Marín Toledo, R. (2011). Fibromialgia. Una reflexión necesaria. *Revista Cubana de Reumatología*, 15-18.

Quintero, I.J., Sánchez, A.O. y Rosas, J.V. (2009). Frecuencia de la fibromialgia primaria, secundaria y patologías asociadas, en el Servicio de Medicina de Rehabilitación del Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, (21), 49-55.

Villanueva, V.L., Valía, J.C., Cerdá, G., Monsalve, M.J., Bayona, M.J. y de Andrés, J. (2004). Fibromialgia: Diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión. *Revista Sociedad Española del Dolor*, (11), 430-443.

Wolfe, F., Clauw, D.J., Fitzcharles, M.A., Goldenberg, D.L., Katz, R.S., Mease, P., Russell, A.S., Russell, I.J., Winfield, J.B. y Yunus, M.B. (2010). The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. *Arthritis Care & Research*, 62(5), 600-610.

CAPÍTULO 44

Evolución histórica del paciente geriátrico con Enfermedad Renal Terminal

M^a Ángeles Soria Barco, Manuel Fernando Arenas Bonilla, y Margarita Torres Amengual
Hospital Torrecárdenas (España)

Partimos de los datos ya conocidos en cuanto una aceleración del envejecimiento de la población sin hacer apenas distinción entre países desarrollados y no desarrollados. Esto ha dado lugar a que el número de personas mayores que entran en el servicio de diálisis es cada vez mayor, llamando especialmente la atención los mayores de ochenta años (Pérez García, 2001).

Este fue el punto de partida para iniciar una búsqueda en la historia del paciente con insuficiencia renal terminal, y tras ver los informes sobre diálisis y trasplante renal y los estudios epidemiológicos sobre pacientes geriátricos vemos una interesante progresión en este tema, sobre todo si tenemos en cuenta que hasta hace 30 años, la edad era un motivo de exclusión para entrar en programa de diálisis.

Envejecimiento de la población.

Según la O.M.S (2012), el envejecimiento de la población mundial, tanto en países desarrollados como no desarrollados, es un indicador de la mejora de la salud en el mundo. Desde 1980, en número de personas mayores de 60 años se ha duplicado, tendencia que se prevé que siga ocurriendo de 2000 a 2050, pasando de un 11% a un 22%. Eso supondría que en 2050 la población mayor de 60 años alcance la cifra de 2000 millones, de los cuales, 400 millones serían mayores de 80 años.

Este mismo informe señala que los principales problemas que afectan a las personas de edad son las enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y enfermedades pulmonares crónicas. Son causas de discapacidad el déficit visual, la demencia, la pérdida auditiva y la artrosis. Esto supone un gran desafío sanitario. Hay que estar preparados para prevenir y tratar las enfermedades crónicas asociadas a la edad.

En España, según informes del CSIC (Fernández, Parapar y Ruiz, 2010) el fenómeno del envejecimiento viene acelerado ya que hay una mayor longevidad y, además, desde los años 70, la tasa de natalidad se ha reducido. A esto se une los avances de la ciencia médica.

En cifras, en España la población mayor de 65 años representa el 17%, de los que el 25% son mayores de 80 años. Las proyecciones para 2050 son que los mayores de 65 se sitúen por encima del 30% y los octogenarios más del 30% del total de la población mayor (Instituto Nacional de Estadística, 2008).

Historia de la diálisis

El concepto de riñón artificial viene de la mano de Belding Hibbard Scriber, médico en la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington. Junto a Wayne Quinton y David Dillar, crearon el primer acceso vascular permanente en 1960, conocido a día de hoy como “fistula de Scriber”, que posteriormente salvaría la vida de miles de personas en todo el mundo. Su primer paciente sobrevivió 11 años, se llamaba Clyde Shield.

Como punto de partida nos remontamos a 1961, en Seattle (E.E.U.U.) donde se formó el “Comité de admisiones y políticas del Centro de Riñón del Hospital de Seattle”. Este comité estaba formado por siete miembros pertenecientes a diferentes campos de la vida cotidiana, desde una ama de casa, abogado, banquero, ...etc. Bajo el anonimato y asesorados por los médicos, debían decidir que personas entraban a formar parte de una investigación donde se ponía en marcha el primer riñón artificial, cuyo coste era muy elevado y cuyo tratamiento era muy duro de sobrellevar. Además de conocer la situación médica y personal de cada paciente, debían tener en cuenta que aportaba cada uno a la sociedad y si serían capaces

de aguantar el tratamiento tanto física como psíquicamente. Automáticamente se descartaban a los mayores de 45 años porque eran más propensos a desarrollar complicaciones graves. También a los niños. (Alexander, 1962). De esos cinco pacientes que se escogieron uno de ellos se llamaba Clyde Shield. Fueron, por tanto, los primeros pacientes en entrar en programa de hemodiálisis periódica al disponer de un acceso vascular.

Sobre este paréntesis en la historia de la hemodiálisis, merece especial mención decir que, aunque el término de “Bioética” aún no se había inventado en 1962, posteriormente muchos expertos coinciden en que la creación de este primer comité para la selección de los pacientes que iban a someterse a la hemodiálisis, fue el primer paso del origen de la bioética. La vida de este comité fue breve, dado que el gobierno federal subvenciona los gastos. (Guillén-Tatay, 2013)

A partir de 1965 la industria comenzó a interesarse por la diálisis, surgiendo un número creciente de monitores, equipos auxiliares y dializadores desechables.

A medida que ha aumentado el número de pacientes totales, también lo ha hecho la edad media en el momento de iniciar el tratamiento sustitutivo. En España paso de 48'8 años en 1984 a 54'8 en 1991. (Álvarez-Ude, 1996). En la actualidad la edad ha dejado de ser un criterio para la entrada en programas de diálisis, siendo la edad media de 68 años.

Paciente geriátrico en diálisis.

Es a partir de aquí, cuando nuestra revisión se centra en los informes y estudios epidemiológicos que aparecen en nuestro país sobre cifras de pacientes de mayor edad con insuficiencia renal crónica terminal.

En 1970 se empiezan a producir las primeras reuniones para analizar el problema de la diálisis a nivel nacional. No es hasta 1975 donde se crea el primer Comité de Registros de la Sociedad Española de Nefrología que crea una encuesta anual de referencia para pacientes en diálisis y trasplantados. Los resultados no se publicaban, ya que el número de pacientes era de 500 en todo el territorio. Es entonces cuando se producen los primeros contactos con el Registro de la Sociedad Europea de Diálisis y Trasplante (EDTA) y se empiezan a recopilar información del 85-94% de los Centros Españoles (Amenábar et al., 2000)

En estos informes se produce un desglose del tratamiento para la insuficiencia renal crónica terminal, dividiéndolo en:

- Hemodiálisis (HD).
- Diálisis Peritoneal (DP).
- Trasplante renal (TX).

En el informe anual del Registro de Pacientes en Diálisis y Trasplante Renal en España de 1982 (García y Vallés, 1984) ya aparecen datos del Registro EDTA y del Mercado Común Europeo (MCE). En nuestro territorio nacional el nº de pacientes era de 7.375, de los que 6.070 estaban en tratamiento con HD, 332 con DP, y 883 con TX. El promedio de edad era de 47'1 años, siendo en el TX mucho menor, de 38'5 años. Las principales causas de enfermedad renal eran de etiología incierta y la Glomerulonefritis, aunque empezaba a apreciarse un aumento en número de pacientes diabéticos. En este informe aparece una estadística de pacientes geriátricos mayores de 65 años, que en España representan el 5'54% del total de pacientes, con un promedio de edad de 71 años, donde predomina la HD, la DP se practica más que en la población general pero el nº de TX es muy reducido. Se habla de una política “peculiar” de admisión de enfermos, haciendo referencia a la inclusión de personas de mayor edad.

Las conclusiones generales de este primer informe a examen son: que hay un predominio de la HD, con un incremento de DP y TX. La entrada de pacientes nuevos es estable, pero con un aumento notable del promedio de edad desde los últimos 11 años. Los pacientes en DP mantienen un promedio de edad discretamente superior a los de HD, siendo los trasplantados mucho más jóvenes que los demás. La supervivencia global en tratamiento sustitutivo es de 57'6% a los 5 años y de 38'4% a los 10 años,

empeorando progresivamente con la edad. Hay crecimiento en aumento de la población geriátrica tratada con HD fundamentalmente.

En el informe anual del Registro de Pacientes en Diálisis y Trasplante Renal en España de 1984 (García y Vallés, 1987) hay un crecimiento de centros de diálisis en nuestro país, superior a la media de la Comunidad Económica Europea. El nº de pacientes era de 10.693 (aunque hay un porcentaje de datos no actualizados), de los que un 74'4% estaban en tratamiento con HD, un 57% con DP y un 19'2% con TX. La edad media se va acercando a los 50, con un promedio de 48'6 años. Sigue habiendo un crecimiento, aunque contenido, de DP y TX, habiendo un predominio de jóvenes en la recepción del injerto renal, mientras que los pacientes más añosos están en DP. Hay un crecimiento progresivo de la mortalidad, acorde probablemente al envejecimiento de la población asistida. Aumentan los pacientes con nefropatías diabéticas, superando a las enfermedades quísticas. En esta ocasión se separan las causas de muerte y supervivencia en dos grupos de edad, de 15 a 44 años la principal causa es la cardíaca y de 45 a 65 la mortalidad se atribuye a neoplasias y causas sociales como suicidios y cese en el tratamiento. En cuanto a la supervivencia, en el primer grupo es de 81% a los 2 primeros años, 64% a los 5 años y 52% a los 10 años. En el segundo grupo para mayores de 45 en adelante las cifras cambian. La supervivencia a los 2 años es del 75%, a los 5 de 40% y solo 21% a los 10 años.

Si se comparan los datos desde 1974 a 1984 vemos que la población igual o mayor de 55 años pasa de un 5'1% al 44'8%, por lo que la inclusión de la población geriátrica al tratamiento renal pasa del 0'6% en 1974 al 17'3% en 1984.

Debemos tener en cuenta que la metodología de recogida de datos no se implantó hasta 1996, desde entonces se recogen los datos a partir de los registros autonómicos, por lo que son más fiable. Aun así, a día de hoy todavía no se abarcan todas las comunidades, por lo que no se pueden extrapolar al total de la población. De los primeros 6 años de la década de los 90 no hemos conseguido información de utilidad.

Los informes que tenemos desde 1996 a 1999 (Comité de Registro de la SEN, 1999) ya se habla de pacientes por millón de población PMP. En las conclusiones finales de toda la década destacamos, según el comité, un importante aumento de pacientes de avanzada edad que entran en diálisis. Vemos como los datos estadísticos se separan por grupos de edad, así pues en España el grupo de 65-74 años pasó de 278 PMP en 1991 a 428 en 1999. En el caso de pacientes mayores de 75 años el incremento fue de 105 PMP a 314. Hay una similitud de datos a nivel internacional.

Como datos referentes a la diálisis en 1999, en el grupo de mayor edad disminuye el porcentaje de pacientes en DP y desaparece el TX como modalidad inicial de tratamiento. Como causas asociadas a la enfermedad renal aparece la Diabetes Mellitus junto a las de origen no filiado como las más frecuentes, ambas con un 20%.

En los informes del siglo XXI los datos se separan por grupos de edad: de 0-14 años, 15-44, 45-64, de 65-74 y mayores de 75. En estos informes la incidencia y prevalencia de los pacientes son los datos más destacados, como ejemplo analizamos el informe de diálisis y trasplante correspondiente al año 2002 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos (Comité de Registro de la SEN, 2005), la incidencia de pacientes nuevos en diálisis va aumentando de manera lenta pero constante debido en gran parte al aumento de personas mayores. La prevalencia también aumenta ya que el número de muertes es menor al número de pacientes nuevos, lo que representa un aumento en la esperanza de vida. La IRCT afecta de manera considerable al paciente anciano. Aumenta la incidencia según aumenta la edad, siendo 10 veces mayor en el grupo de 65 a 75 años que se ven afectados por enfermedad renal de etiología desconocida, diabetes y nefropatías de origen vascular.

Cambiando de tercio, vemos como también en estudios epidemiológicos las cifras se asemejan. Los datos obtenidos en un estudio con una muestra de 1.183 pacientes de unidades de hemodiálisis de toda España donde se examinan diferentes parámetros (De Francisco, San Juan, Foraster, Fabado, Carretero, Santa-María, Aguilera, Alcalá y Aljama, 2008) hacen referencia al paciente geriátrico, ya que 625 era mayores de 65 y 558 lo era de 75 años. El 75% se encontraban en pleno funcionamiento para realizar las

actividades de la vida diaria. La nefropatía diabética y la enfermedad vascular renal eran las principales causas de origen.

Objetivo

El objetivo principal de esta revisión se centra en como el envejecimiento de la población se hace notar también en un aumento significativo del paciente geriátrico en tratamiento renal sustitutivo.

En los objetivos específicos analizamos la distribución del paciente geriátrico en las modalidades de tratamiento existentes para la insuficiencia renal terminal.

Metodología

Para la realización de esta revisión narrativa se ha realizado una búsqueda de artículos y publicaciones en diferentes bases de datos tales como Cuiden, Scillo y Cochrane. Las palabras clave que predominaron en tal búsqueda fueron: “envejecimiento poblacional”, “paciente geriátrico”, “tratamiento renal sustitutivo” e “historia de la diálisis”.

Esta búsqueda se ha hecho sin acotar fechas de publicación, puesto que lo que se pretende en esta revisión es ver la evolución de este tema a lo largo del tiempo y remontarnos años atrás para ver la incidencia de estos pacientes en las unidades hospitalarias de diálisis. Aunque los datos históricos son a nivel global, nos hemos centrado más en ver esta evolución en España, dando mayor protagonismo a los datos provenientes de informes y estudios nacionales. La fuente que más predomina es la revista científica, ya que ha sido difícil encontrar libros que tratasen sobre el tema de ediciones posteriores a la década de los noventa.

Resultados/Estado de la cuestión

La proporción de personas mayores en la población general es cada vez más alta en todo el mundo (Tonelli y Riella, 2014). Este cambio es un indicador de un mayor desarrollo socioeconómico y una mayor expectativa de vida, pero también implica cambios importantes en la sociedad, en los sistemas de salud, el mercado laboral, las políticas públicas, los programas sociales y las dinámicas de familia. La Enfermedad Renal Crónica constituye un importante problema de salud pública, por sus altos costos y su mala evolución. El envejecimiento de la población ha supuesto un gran cambio en las políticas de admisión de los pacientes con insuficiencia renal terminal en programas de diálisis. Hoy en día la edad no supone un elemento discriminatorio como tampoco lo son la presencia de patologías vinculadas a la ancianidad.

Como ya indicaba Pérez García (2001) en cuanto a las modalidades, tanto la HD, la DP y el TX son aplicables a los pacientes de mayor edad. Será el equipo médico quien decida que tratamiento dar a cada paciente según las características personales y familiares de cada uno, teniendo en cuenta las ventajas y complicaciones que cada método entraña. Los pacientes mayores de 65 años pueden adaptarse tanto a la Hemodiálisis como a la Diálisis Peritoneal e incluso cambiar de técnica a lo largo de su evolución. Para la HD precisan de una individualización de la pauta debido a la sintomatología intradiálisis que aumenta en este grupo de edad, debiendo hacer un ajuste continuo y exquisito para aumentar la tolerancia a la técnica y evitar las complicaciones. Para la DP necesitan del apoyo familiar adecuado si el paciente precisa ayuda para la realización de las actividades de la vida diaria. Es obvio, como hemos visto en los Informes de diálisis y trasplantes de la Sociedad Española de Nefrología, que el TX se reserva más a paciente de menor edad, pero el acceso no está vetado si el paciente añoso reúne las características necesarias para entrar en lista de espera.

Gracias al avance de la ciencia y la innovación tecnológica, se han podido crear monitores más sofisticados y técnicas menos agresivas que hacen que aumente la tolerancia y disminuyan los riesgos durante la HD, y eso ha permitido el acceso a estos tratamientos de personas de mayor edad. Hay que tener en cuenta la labor de prevención y diagnóstico que se hace antes de llegar al estadio final de la

enfermedad, gracias a la experiencia clínica y la mayor disponibilidad de recursos humanos y materiales y que permite que el paciente llegue en mejores condiciones.

Discusión/Conclusión

Los grandes cambios demográficos que se están produciendo en nuestro mundo nos conducen a sociedades cada vez más envejecidas. Si queremos mantener un buen estado de salud, las políticas de los países deben ir acorde con la situación, y esto supone un aumento del coste socioeconómico.

La inclusión de pacientes ancianos en programas de diálisis va a depender, por tanto, de la política sanitaria de cada país, que tendrá que tener en cuenta aspectos no solo económicos, sino también éticos.

En España la diálisis está cubierta enteramente por la Seguridad Social, lo cual no nos puede hacer olvidar que la entrada de un paciente anciano en diálisis es una decisión delicada. Si bien la edad no supone un criterio de exclusión, si deberían tenerse en cuenta otra serie de valoraciones que tuvieran en cuenta la situación médica del paciente, su estado mental, su situación funcional para las actividades de la vida diaria y su situación familiar y social, ya que la inclusión en el tratamiento supone un importante cambio en su estilo de vida y en el de su familia, así como un coste económico elevado para la sanidad pública. Una vez que se ha tomado la decisión, tras evaluar los beneficios y también las complicaciones e inconvenientes, será siempre la persona o familiares los que tienen la última palabra, dando su aceptación a través del consentimiento informado.

Referencias

- Alexander, S. (1962). They decide who lives, who dies. *Life Magazine* 53:102-1105.
- Álvarez-Ude, F. (1996). Hemodiálisis: Evolución histórica y consideraciones generales. *Nefrología*. Vol. XVI. Suplemento 4.
- Amenábar, J. J., Barrio, V., Botella, J., García, M., García, F., López, J., Olmos, A., Orte, L., Robles, N. R., Saracho, R., Tejedor, A. y Valles, M. (2000). Historia del Comité de Registros de la Sociedad Española de Nefrología. *Nefrología*. Vol. XX. Suplemento 5.
- Comité de Registro de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Regionales. (2015). www.senefro.org/modules.php?name=webstructures&idwebstructure=128
- De Francisco, A. L. M., San Juan, F., Foraster, A., Fabado, S., Carretero, D., Santa-María, C., Aguilera, J., Alcalá, M. I. y Aljama, P. (2008) Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Nefrología*. Vol. 28. Número 1.
- Fernández, J.L., Parapar, C. y Ruiz, M. (2010). Cuadernos de la Fundación General CSIC. *Lychmos* nº02.
- García, M., Rodríguez, A., Ponz, E. y Almirall, J. (1977). No inicio de tratamiento con diálisis crónica a pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada. *Nefrología*. Vol. XV. Número 5.
- García, M. y Vallés, M. (1984). Informe anual del Registro de Pacientes en Diálisis y Trasplante Renal en España 1982. *Nefrología*. Vol. IV. Suplemento 1.
- García, M. y Vallés, M. (1987). Informe anual del Registro de Pacientes en Diálisis y Trasplante Renal en España 1984. *Nefrología*. Vol. VII. Número 1.
- Guillen-Tatay, D. (2013). www.observatoriobioetica.org/2013/10/historia-de-la-bioetica/554
- Gómez, F. J., Tejedor, A. y Orte, L. (1994). Tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal terminal en el anciano en España. *Nefrología*. Vol. XIV. Número 2.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Envejecimiento de la población. www.who.int/features/factfiles/ageing/es/.
- Pérez García, R. (2001). Pacientes geriátricos en Hemodiálisis. Diálisis del anciano. *Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*. Número 3. Vol. 4. III trimestre.
- Tonelli, M. y Riella, M. (2014). Enfermedad Renal Crónica y el envejecimiento de la población mayor. *Nefrología, diálisis y Trasplante*. Volumen 31. Número 1

CAPÍTULO 45

Masoterapia en la Gonartrosis

Juan Rodríguez Mansilla, Luis Espejo Antúnez, M^a Dolores Apolo Arenas, y Berta Caro Puertolas
Universidad de Extremadura (España)

Se define artrosis como “el deterioro progresivo del cartílago hialino articular y las demás alteraciones que en el hueso yuxtaarticular y en los tejidos blandos articulares y periarticulares se derivan de él” (Cervera y Sáiz, 2001; Delgado, 2000, p.174).

El factor de riesgo más determinante asociada a esta enfermedad es la edad, ya que un 70% de las personas mayores de 65 años suelen padecer algún grado de esta patología. Topográficamente una de las localizaciones más frecuentes es en la rodilla, recibiendo el nombre de gonartrosis. En esta localización la sintomatología se manifiesta a través de dolor articular, tipo mecánico (aumenta con la movilidad, la carga, la deambulación y mejora con el reposo), asociado ocasionalmente con signos inflamatorios de intensidad variable y deformaciones articulares, en varo o en valgo, que, en estas articulaciones que soportan peso, provocan una limitación funcional por la alteración de la estática y por lo tanto de la deambulación (Cervera y Sáiz, 2001; Delgado, 2000).

La literatura médica indica que el dolor referido en la artrosis en varo se produce en la interlinea medial y en valgo en la lateral. A medida que va progresando la enfermedad se produce la limitación del movimiento apareciendo actitudes en flexión, deambulación con cojera y una atrofia del cuádriceps (Delgado, 2000, p.176)

Son frecuentes, igualmente, por la inmovilización, las contracturas musculares periarticulares secundarias al dolor, además de la gelificación post-reposo (sensación de tener dificultad al iniciar el movimiento de la flexo-extensión de la rodilla o al inicio de la marcha, tras un reposo prolongado). Los síntomas radiológicos principales son: estrechamiento del espacio articular, esclerosis subcondral, osteofitos y quistes óseos (Delgado, 2000)

El tratamiento sintomático e individualizado perseguirá el objetivo principal de aliviar el dolor y evitar la incapacidad funcional del miembro inferior. En este sentido, en el tratamiento farmacológico se incluyen las infiltraciones con corticoides y el uso de analgésicos y antiinflamatorio no esteroideos (Towheed et al, 2006; Wegman, 2004; Eccles, 1998).

La evidencia médica nos indica que los tratamientos farmacológicos empleados hasta ahora contra esta enfermedad degenerativa abordan el dolor, sin embargo, hoy en día están saliendo a la luz nuevos fármacos que consisten en una inmunoglobina dual que actúa sobre la articulación afectando evitando su desgaste (Wang et al,2014).

Independientemente de uno u otro fármacos, el consumo de estos medicamentos supone un coste económico elevado para la sociedad, ya que los ancianos son los principales consumidores de recursos sanitarios, empleando hasta un 50% de las consultas médicas y un 62% del gasto farmacológico de base, debido a la presencia de pluripatologías en edades avanzadas (Ruiz e Iranzo, 2001; Delgado, 2000; Rodríguez, 2011). Por todo ello, hoy en día van saliendo a la luz otras terapias complementarias.

En muchas ocasiones se necesita la combinación de este tratamiento farmacológico con el no farmacológico donde la fisioterapia juega un papel bastante importante. Desde el punto de vista fisioterápico, el tratamiento general de la gonartrosis persigue el mantenimiento de la independencia y calidad de vida del anciano, mejorando el dolor y restaurando o manteniendo la funcionalidad en el miembro afecto.

Para conseguir estos objetivos se realizarán desde *ejercicios físicos*, *cinesiterapia*, movilización de la articulación por el fisioterapeuta o por el propio paciente; *hidroterapia*, aplicación terapéutica del agua por medio de inmersión; *electroterapia*, aplicación terapéutica de corrientes de alta, media y baja frecuencia; *termoterapia*, aplicación de calor que provoca una vasodilatación con aumento del flujo sanguíneo y de las propiedades elásticas del tejido conjuntivo y *masoterapia*, maniobra que produce una acción de analgesia, descontracturante y estimulante, basándose en la tracción de los tejidos, reducción del edema y mejora de la circulación periférica (Delgado, 2000).

La idea de que el masaje es un método curativo viene de años atrás, tanto que el primer documento escrito sobre la masoterapia es chino y tiene 3.000 años de antigüedad (Florit, 2009; González, 2007). Hay millones de referencias a lo largo de la historia sobre la existencia del masaje como método curativo, como por ejemplo la del considerado “Padre de la medicina”, entre otras. Hipócrates destacaba la importancia de las fricciones y se las enseñaba a sus alumnos. Unos siglos después, su gran seguidor Galeno estudiaría más profundamente las técnicas manuales y realizaría extensos escritos sobre el masaje. Todo esto llevó a que las técnicas manuales fueran la principal forma de la medicina terapéutica hasta la revolución farmacéutica. Aún así, continuaron las investigaciones, que eran cada vez mayores a medida que se iba perdiendo la confianza en los medicamentos, y poco a poco fueron surgiendo nuevas terapias y técnicas manuales (Florit, 2009).

La literatura médica señala que el masaje presenta mecanismos de acción biomecánicos, fisiológicos, neurológicos y psicofisiológicos (Weerapong et al, 2005; Holliday et al, 2009), además de potentes beneficios físicos como el incremento de la circulación sanguínea, la afluencia de oxígeno y nutrientes a las células, la reducción de las contracciones musculares y el alivio del dolor (Sansone y Schmitt, 2000).

Objetivo

Conocer las técnicas de masaje aplicadas en pacientes con artrosis de rodilla para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Metodología

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias de salud como son: Pubmed-Medline y Biblioteca Cochrane. Los descriptores utilizados fueron: “masaje”, “anciano”, “artrosis” y “calidad de vida” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés.

Resultados/Estado de la cuestión

Según indica la evidencia médica, la inactividad es el factor de riesgo principal para muchas enfermedades, demostrándose que las personas que se encuentran en peor forma física incrementan notablemente su deterioro cerebral (Gómez, 2012; Colcombe et al, 2006; Rolland y Van Kan, 2010), de ahí la importancia de la actuación de la fisioterapia en la prevención, tratamiento del inmovilismo y del mantenimiento del trofismo muscular en estos pacientes con gonartrosis.

Para conseguir los objetivos mencionados, el fisioterapeuta cuenta con un arsenal terapéutico basado principalmente en técnicas de cinesiterapia, electroterapia y masoterapia. El diccionario terminológico de ciencias médicas Salvat define masoterapia como “un método terapéutico manual o instrumental que consiste en friccionar, amasar, percutir, etc la totalidad del cuerpo o una parte de él, empleado principalmente como excitante o resolutorio” (Canamasas, 1993, p. 2).

En el mundo de los animales, los mamíferos, como los gatos, normalmente se realizan un roce con su lengua en sus patas o cuerpo, se frota sus extremidades, cuello y cuerpo contra paredes o materiales.

Estos animales buscan el placer que proporciona un masaje realizando, sin saberlo, un automasaje. Desarrollan intuitivamente un patrón de frotación y roce provocando un masaje. Basándose en esta frotación y roce, el fisioterapeuta utiliza una manipulación sobre la piel y tejidos blandos adyacentes produciendo un efecto fisiológico en todos los componentes de la piel (epidermis y dermis) aumentando a la vez la circulación periférica de la sangre y linfa (Canamasas, 1993; Boigey, 1981; Fritz, 2005).

Aplicado en el anciano con gonartrosis, el masaje producirá (Cervera, 2001):

- Incremento de la temperatura de la piel
- Mejora de la circulación periférica, aumentando la circulación de retorno.
- Mejora de las retracciones de los tejidos blandos
- Relajación o estimulación de la musculatura según la técnica de masaje que se aplique.
- Produce relajación en el paciente: disminuyendo el dolor, la ansiedad y el estrés.
- Disminuye la tumefacción e induración hística (Quiste de Baker)
- Favorece la absorción cutánea
- Favorece la cicatrización y aumenta la elasticidad de la piel
- Evita complicaciones del inmovilismo: escaras

El masaje causa un efecto relajante y sedante por actuación sobre las papilas de la piel, al tener esta mayor sensibilidad y estar vascularizada, sin olvidar la relajación y alivio del dolor por el amasamiento que se realiza en los bultos que suelen aparecer detrás de la rodilla, en el hueco poplíteo, los Quistes de Baker.

No obstante, a pesar de que el efecto de la masoterapia está muy discutido entre los distintos profesionales de la salud en este tipo de paciente, algunos investigadores sugieren que se siga profundizando sobre los beneficios de esta técnica (Lee, 2008).

Ensayos clínicos han demostrado como pacientes con gonartrosis mejoraron su puntuación en el cuestionario WOMAC (cuestionario diseñado por las Universidades de Western Ontario y McMaster en 1988 para medir la sintomatología y la discapacidad física percibida en la población con osteoartritis de cadera y rodilla), tras la aplicación de masoterapia (Bellamy et al, 1998; Perlamn et al, 2012)

La evidencia médica también demuestra que produce efectos sedantes en personas ancianas, incluso en mayores con demencia, que llegan a padecer algún trastorno que origina dolor o bien que sufren alteraciones de comportamiento (Roberson, 2003; Remington, 2002; Sansone y Schmitt, 2000; Chen et al, 2010).

Técnicas de masoterapia en la gonartrosis.

Existen distintas maniobras de masoterapia. Las maniobras básicas de masoterapia indicadas para el tratamiento de la gonartrosis, según las características del paciente y criterio del profesional, son (Canamasas, 1993; Boigey, 1981; Fritz, 2005):

Roce superficial: Deslizamiento sobre la piel con una deformación mínima de los tejidos subyacentes. Se suele emplear como relajante psíquico

Roce profundo: Deslizamiento sobre la piel con ligera presión en los tejidos Utilizado para patología circulatoria y con efectos sedantes en determinados masajes

Masaje de fricción: Deslizamiento sobre la piel con presión, utilizada con acción antiálgica y calmante sobre los puntos dolorosos.

Masaje por presión: Presión y deslizamiento sobre la piel del paciente. Indicado para los trastornos de circulación de retorno, en las algias y contracturas musculares debido a su acción sedante.

Masaje de amasamiento: Presión con deslizamiento y giro en los tejidos y musculatura que produce un efecto sedativo, calmante y descontracturante o estimulante según la intensidad y ritmo con la que sea aplicada por el fisioterapeuta.

Diversos modelos fisiológicos sugieren que el masaje induce a una sensación de calma, reduciendo la incomodidad, la agitación y mejorando el estado de ánimo en personas con enfermedades incapacitantes, sobre todo si padecen demencia (Moyle et al, 2011; Snyder, 1995; Uvnas-Moberg, 1998; Hansen et al,

2006). En este aspecto, Snyder (1995) en un estudio realizado en personas mayores, afirman que la aplicación del masaje aumenta la relajación, disminuyendo la frecuencia y la intensidad de los comportamientos agitados durante la intervención. También los ensayos de Cohen Mansfield J (2001) Moyle (2011) y Brett H (2002) defienden la técnica del masaje como una terapia diseñada para provocar respuestas de relajación, reduciendo los síntomas de angustia que se manifiestan en ancianos con enfermedad de Alzheimer.

Discusión/Conclusiones

El masaje causa un efecto relajante y sedante por su actuación sobre las papilas de la piel, al tener esta mayor sensibilidad y estar vascularizada, sin olvidar la relajación y alivio del dolor por el amasamiento que se realiza en los bultos que suelen aparecer detrás de la rodilla, en el hueco poplíteo, los Quistes de Baker. No obstante, a pesar de que el efecto de la masoterapia está muy discutido entre los distintos profesionales de la salud en este tipo de paciente, y algunos investigadores sugieren que se siga profundizando sobre los beneficios de esta técnica, la evidencia médica también demuestra que produce efectos sedantes en personas ancianas con discapacidad, incluso en los mayores con demencia, que llegan a padecer algún trastorno que origina dolor o bien que sufren alteraciones de comportamiento.

Referencias

- Bellamy, N., Buchanan, W.W., Goldsmith, C.H., Campbell, J. y Stitt, L. (1998). Validation study of Womac: A health status instrument for measuring clinically important patient-relevant outcomes following total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis. *J Orthop Rheumatol*, 1, 95-108.
- Boigey, M. (1981). *Manual de masaje*. Barcelona: Toray Masson.
- Brett, H.(2002) . *Complementary Therapies in the Care of Older People*. London: Whurr Publishers Ltd.
- Canamassas, S. (1993). *Técnica Manual: Masoterapia*. Barcelona: Masson-Salvat
- Cervera, M.C. y Sáiz, J. (2001). *Actualización en Geriátria y gerontología (II)*. Alcalá la Real (Jaén): Formación Alcalá.
- Chen, Y.H., Lin, L.C. y Watson, R. (2010). Validating nurses' and nursing assistants' report of assessing pain in older people with dementia. *J Clin Nurs*, 19(1-2), 42-52.
- Cohen-Mansfield, J. (2001). Nonpharmacologic interventions for inappropriate behaviors in dementia: A review, summary and critique. *Am J Geriatr Psychiatry*, 9, 361-381.
- Colcombe, S.J., Erickson, K.I., Scalf, P.E., Kim, J.S., Prakash, R., McAuley, E., et al. (2006). Aerobic exercise training increase brain volume in aging humans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 61, 1166-1170.
- Delgado, M.A.(2000). *Rehabilitación y Fisioterapia en geriatría* . Alcalá la Real (Jaén): Formación Alcalá.
- Eccles, E.(1998). *Non-steroidal anti-inflammatory drug guideline development Group*. BMJ, 317,526-530.
- Florit JN (2009). Bases científicas del masaje como terapia. *Efisioterapia* [Internet] [consultado el 26 Abril 2014]. Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/bases-cientificas-del-masaje-como-terapia>
- Fritz, S. (2005). *Fundamentos del masaje terapéutico*. Madrid: Elsevier
- Gómez, A. (2008). Fisioterapia en salud Mental. Fundación AlzheimerUr [Región de Murcia]. [Consultado 10/9/2012] Disponible en: <http://www.fundacionalzheimer.org/articulodelmes/2008/226>.
- González ML (2007). Masaje infantil. *Medicina Naturista*;1(2),102-109
- Hansen, N.V., Jorgensen, T. y Ortenblad, L. (2006). Massage and touch for dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4. Art. No: CD004989.
- Holliday-Welsh, D.M., Gessert, C.E.y Renier, C.M. (2009). Massage in the Management of Agitation in Nursing Home Residents with Cognitive Impairment. *Geriatr Nurs*, 30(2), 108-117
- Lee, Y.C. y Shmerling, R.H. (2008). The benefit of nonpharmacologic therapy to treat symptomatic osteoarthritis. *Curr Rheumatol Rep*, 10(1), 5-10.
- Moyle, W., Johnston, A.N. y O'Dwyer, S.T. (2011). Exploring the effect of foot massage on agitated behaviours in older people with dementia. A pilot study. *Australas J Ageing*, 30(3), 159-161.
- Perlman, A.I., Ali, A., Njike, V.Y., Hom, D., Davidi, A., Gould-Fogerite, S., et al.(2012). Massage therapy for osteoarthritis of the knee: a randomized dose-finding trial. *PLoS One*, 7(2):e30248
- Remington, R. (2002). Calming music and hand massage with agitated elderly. *Nurs Res*, 51(5), 317-323.

- Roberson, L. (2003). The importance of touch for the patient with dementia. *Home Healthc Nurse*, 21(1), 16-19.
- Rodríguez, J (2011). *Estudio sobre auriculoterapia Vs masoterapia en pacientes con demencia*. Universidad de Extremadura.
- Rolland, Y. y Van Kan, G.A. (2010). Healthy brain aging: role of exercise and physical activity. *Clin Geriatr Med*, 26,75-87.
- Ruiz, A. y Iranzo, J.M (2001). Evaluación del dolor en pacientes con demencia ingresados en un hospital de agudos. *Rev. Soc. Esp. del Dolor*, 8(6), 392-396
- Sansone, P. y Schmitt, L. (2000). Providing tender touch massage to elderly nursing home residents: a demonstration project. *Geriatr Nurs*, 21(6), 303-308.
- Snyder, M., Egan, E.C. y Burns, K.R (1995). Interventions for decreasing agitation behaviors in persons with dementia. *J Gerontol Nurs*, 21(7), 34-40.
- Towheed., T.E , Judd, M.J., Hochberg, M.C.y Wells, G.(2006). Acetaminophen for osteoarthritis. The Cochrane database of systematic reviews, 25(1):CD004257
- Uvnas-Moberg, K. (1998). Oxytocin may mediate the effect of positive social interaction and emotions. *Psychoneuroendocrinology*, 23, 819-835.
- Wang, S.X., Medema, J.K., Kosloki, M.P., Liu, W., Saltarelli, M.J. y Karsdal M et al (2014). Interleukin-1 dual variable-domain immunoglobulin reduces multiple inflammatory markers in knee osteoarthritis patients. *Ann Rheum Dis*, 73(Suppl2): 756
- Weerapong, P., Hume, P.A. y Kolt, G.S. (2005). The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention. *Sports Med*, 35, 235-256.
- Wegman, A., Van der Windt, D., Van Tulder, M., Stalman, W.y De Vries, T(2004). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs or acetaminophen for osteoarthritis of the hip or knee? A systematic review of evidence and guidelines. *J Rheumatol*, 31, 344-354.

CAPÍTULO 46

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) desde el punto de vista de la fisioterapia

Encarnación Bermúdez Millán*, Josefa María Segura García**, y
María Luisa Peral Rodríguez*

**Agencia Pública Empresarial Sanitaria Hospital de Poniente (España),*

***Servicio Andaluz de Salud (España)*

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), es un proceso patológico caracterizado por una limitación del flujo respiratorio que no es completamente reversible. Esta limitación es progresiva y se asocia a una respuesta inflamatoria anormal a partículas o gases nocivos (Gold Initiative for Obstructive Lung Disease Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease-GOLD-, 2007).

Es una de las enfermedades con mayor prevalencia en el mundo. Según el estudio IBERPOC, en España, afecta al 9% de la población entre 40-69 años (Fernández Guerra, 2006; Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012). Es más frecuente en varones que en mujeres aunque en los últimos tiempos está aumentando en las mujeres. Siendo la prevalencia del 20% en mayores de 65 años. Existe así mismo una relación causa-efecto con la inhalación de humo de tabaco. En este sentido se estima que los valores de prevalencia de la EPOC aumentarán en un futuro no muy lejano, ya que en la actualidad el 36% de la población mayor de 16 años es fumadora (Fernández Guerra, 2006; Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012).

En España, es la causante del 10-12% de las consultas en atención primaria y del 35-40% de las consultas de neumología. Además, la EPOC supone un 7% de los ingresos hospitalarios. Así mismo, es la responsable del 35% de las incapacidades laborales (Fernández Guerra, 2006; Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012). En relación a los costes económicos, la asistencia sanitaria es el coste más elevado siguiéndole el gasto farmacológico. Se calcula que el gasto medio por paciente es de 98,39€ y el correspondiente a pacientes previamente diagnosticados es de 909,5€. Además, en personas con EPOC grave el gasto es 7 veces mayor que en pacientes con EPOC leve. De tal forma que el gasto en España, según el estudio IBERPOC fue de 238.82 millones (Masa, 2004). Esto supone el 2% del presupuesto anual del Ministerio de Sanidad y Consumo y un 0.25% del producto interior bruto (PIB) (Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012).

Actualmente se considera la 4ª causa de muerte y se espera que para el 2020 sea la 3ª (Fernández Guerra, 2006). La tasa global de muerte es de 33/100000 habitantes/año. Más de la mitad de los enfermos fallecen en los 10 años siguientes al diagnóstico (Fernández Guerra, 2006; Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012).

Es una enfermedad infradiagnosticada, con una elevada tasa de morbimortalidad, que genera un serio problema de salud pública. Estamos hablando por lo tanto de una enfermedad compleja con una clínica muy heterogénea ya que existen diferentes fenotipos, con una clínica, pronóstico y terapéutica muy diversa (Álvarez-Sala, 2011).

La guía de recomendaciones para la EPOC de referencia en España es la guía GesEPOC, la cual incorpora los últimos avances en diagnóstico, tratamiento y clasificación de la EPOC. También recoge y adapta las últimas recomendaciones de la Global Initiative for Obstructive Lung Diseases (GOLD, 2007; Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012).

• FENOTIPOS CLÍNICOS DE LA EPOC.

Se define un fenotipo de la EPOC a “aquellos atributos de la enfermedad que solos o combinados describen las diferencias entre individuos con EPOC en relación a parámetros que tienen significado clínico (síntomas, signos agudizaciones, respuestas al tratamiento, velocidad de progresión de la enfermedad o muerte)” (Fernández Guerra, 2006; Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012).

Por lo tanto, los fenotipos, se utilizan para clasificar a los pacientes en subgrupos con valores pronóstico que permiten determinar la terapia más adecuada para obtener los mejores resultados (Fernández Guerra, 2006; Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012).

- Fenotipo agudizador.
- Fenotipo misto EPOC-Asma.
- Fenotipo enfisema.
- Fenotipo bronquitis crónica.

Objetivo

Dar a conocer la situación actual de la EPOC, su tratamiento y el manejo de los pacientes con EPOC en nuestro país.

Además nos planteamos conocer y analizar la efectividad de técnicas fisioterápicas utilizadas en el tratamiento del EPOC.

Método

Para realizar esta revisión bibliográfica se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en las principales bases de datos electrónicas, tales como: MEDLINE, PEDro, Cochrane plus, CINAHL.

Para realizar la búsqueda de artículos publicados, hemos acotado las búsquedas a artículos publicados a partir del año 2000 hasta la fecha, tanto en español como en inglés.

Como criterios de búsqueda hemos utilizado los siguientes términos: Chest physiotherapy, chronic obstructive pulmonary disease, treatment for COPD, respiratory therapy, exacerbation, respiratory insufficiency, sputum clearance technique, airway clearance technique, force expiratory technique, active cycle of breathing, autogenic drainage, postural drainage, bubble pep, flutter, acapella, vibration, ETGOL, expiration with gottis open in lateral position, exercise, walk programme.

Al introducir el término Chest Physiotherapy en PubMed, nos encontramos con 1211 artículos publicados en los últimos 10 años, si acotamos la búsqueda a los últimos 5 años, obtenemos un resultado de 652 artículos. Tras combinar los términos Chest physiotherapy con treatment for COPD, en los últimos 10 años hay publicados 354 artículos, de los cuales 85 han sido publicados en los últimos 5 años. Posteriormente hemos combinado la búsqueda anterior con el término sputum clearance technique, como resultado obtenemos que en los últimos 5 años han sido publicados 2 artículos relacionados con dichos criterios de búsqueda.

Una vez más, combinamos Chest physiotherapy and treatment for COPD con un Nuevo término: Airway clearance techniques. El resultado fue, en este caso, de 2 artículos en los últimos 5 años.

La siguiente combinación realizada fue: Chest physiotherapy and treatment for COPD and active cycle of breathing. En este caso nos encontramos tan solo con un artículo relacionado.

Por último al introducir el término physical therapy y combinarlo con los anteriores chest physiotherapy and treatment for COPD, encontramos que hay publicados en los últimos 10 años un total de 301 artículo, en los últimos 5 años se han publicado 72 artículos.

Resultados

En todas las revisiones y artículos consultados se indica que la mayor parte de los estudios realizados se centran en el tratamiento farmacológico.

Los estudios sobre la eficacia de los tratamientos de fisioterapia respiratoria, tienen grandes limitaciones debido a la heterogeneidad de pacientes y a la variedad de técnicas utilizadas (Hill, 2010; Tang, 2010; Fernández Guerra, 2006).

Según la guía de tratamiento consultada (Guía española de la EPOC GesEPOC, 2012), en el caso de EPOC estable, lo principal sería observar y tener en cuenta los siguientes puntos:

- Como base de tratamiento en casos de EPOC estable, el facultativo prescribirá el uso de broncocorticoides de larga duración (BDLD).
- En función del paciente el médico prescribirá unos u otros fármacos.
- En el caso de EPOC con fenotipo no agudizador, bien sea del tipo enfisema, bien sea del tipo bronquitis crónica, el tratamiento se basará en una combinación de Broncocorticoides de larga duración.
- Si se tratara de un EPOC mixto se procederá a prescribir una combinación entre BDLD y corticoides inhalados (CI).
- En casos de EPOC con fenotipo agudizador más enfisema se usará una combinación de BDLD más CI más eofilina.
- En los casos de pacientes con EPOC de fenotipo agudizador con bronquitis crónica, se prescribirán BDLD más CI más mucolíticos o inhibidores de la fosfodiesterasa IV. Y en casos muy especiales se añadirá a esta combinación antibióticos para prevenir infecciones.

• Además de todo lo anterior habrá que tener muy en cuenta qué otros factores pueden aumentar la comorbilidad del paciente.

Tras la lectura detallada de la guía GesEPOC (Guía española de la EPOC GesEPOC, 2012), nos encontramos como objetivos principales del tratamiento farmacológico los siguientes 3 objetivos principales:

- Reducir los síntomas crónicos de la enfermedad.
- Disminuir la frecuencia y la gravedad de las agudizaciones.
- Mejorar el pronóstico.

Con el tratamiento del EPOC buscamos evitar la pérdida de la función pulmonar y por tanto la muerte del paciente. Habremos de conseguir los objetivos anteriormente citados a corto, medio y largo plazo (Guía española de la EPOC GesEPOC, 2012).

Así mismo, el tratamiento del EPOC no se entiende sin un abandono del tabaco, por lo tanto es muy importante concienciar al paciente e incluso dar soporte psicológico para que el paciente sea capaz de abandonar dicho hábito (Guía española de la EPOC GesEPOC, 2012).

Aparte de lo anteriormente citado, el paciente deberá tener una adecuada nutrición, realizar ejercicio físico de forma regular. Se evaluarán las comorbilidades del paciente y se realizará una correcta vacunación (Fernández Guerra, 2006; Miravittles, 2012; Grupo de trabajo de GesEPOC, 2012).

Al referirnos a rehabilitación respiratoria nos referimos a una intervención basada en la evidencia, multidisciplinar e integral para pacientes con enfermedades crónicas respiratorias que son sintomáticas y con frecuencia tienen mermadas las actividades de la vida diaria. Integrada en el tratamiento individual del paciente, la rehabilitación pulmonar se dirige a reducir los síntomas y optimizar el estatus funcional, incrementar la participación y reducir los costes sanitarios mediante la estabilización o revirtiendo las manifestaciones clínicas de la enfermedad (Cano-De La Cuerda, 2010; American Thoracic Society, 2006 Tang, 2010).

Por lo tanto son una serie de técnicas físicas encaminadas a la eliminación de las secreciones de las vías respiratorias y a la mejoría de la ventilación pulmonar. Las técnicas de fisioterapia respiratoria están especialmente indicadas en pacientes con asma y con EPOC (Tang, 2010; Hill, 2010; González Bellido, 2006, Cano-De La Cuerda, 2010).

En España, según la Sociedad Española de Rehabilitación Cardiopulmonar (SORECAR) la rehabilitación pulmonar tiene baja implantación, tan sólo el 6% de los pacientes realizan los ejercicios de rehabilitación respiratoria (Cano-De La Cuerda, 2010).

A pesar de ello la eficacia de los mismos ha sido demostrada con moderada evidencia en diferentes ensayos controlados (Crockett, 2005). La revisión realizada por Lacasse (2005), concluye que “la rehabilitación respiratoria mejora la disnea, la fatiga y mejora el control de la enfermedad por parte del paciente”. La mejoría ante el ejercicio físico es moderada y en cuanto al disminuir el número de agudizaciones y hospitalizaciones los beneficios no han sido demostrados o no hay suficientes evidencias (Lacasse, 2005).

No existe contraindicación referida a la edad ni al grado de obstrucción, ya que el ejercicio se programa y adapta a cada paciente. Se le suele recomendar realizar bicicleta estática o cinta durante 4 semanas en el hospital o en la consulta de fisioterapia. Cada vez es mayor la intervención en programas domiciliarios (Fernández Guerra, 2006).

El secreto de dichos programas es la continuación por parte del paciente para no perder los resultados obtenidos tras el programa de ejercicios realizado durante las 4 semanas en sala (Fernández Guerra, 2006).

Las técnicas más habituales y comunes utilizadas en fisioterapia respiratoria incluyen las siguientes técnicas:

- Percusiones: Movimientos rítmicos de flexión-extensión de muñeca del terapeuta (golpeteos rítmicos) sobre la caja torácica del paciente. Se pueden realizar ambas manos a la vez, de forma alternada (Hill, 2010).
- Vibraciones: Vibración aplicada sobre la caja torácica del paciente, dicha vibración puede ser aplicada a través de las manos del fisioterapeuta o de forma mecánica con aparatos destinados a ello (Hill, 2010).
- Drenaje Postural o posiciones gravitatorias que favorezcan el drenaje: Consiste en colocar al paciente en diferentes posiciones teniendo en cuenta la anatomía del árbol bronquial para facilitar la expulsión del moco gracias a la acción de la gravedad (Hill, 2010).
- Ciclos activos de ventilación dirigida: Consiste en realizar una serie de respiraciones profundas haciendo hincapié en la fase inspiratoria (Hill, 2010).
- Maniobras de expiración forzada: Es la aplicación de una combinación de una o dos expiraciones forzadas con una serie de ejercicios de control de la respiración. Se realizan con la glotis abierta (Hill, 2010).
- Reeducación de la tos: Consiste en realizar una expiración máxima y rápida y tras ello cerrar la glotis y contraer la musculatura abdominal para realizar una tos efectiva (Hill, 2010).
- Ejercicios de expansión torácica: Son una serie de ejercicios destinados a aumentar los movimientos de la caja torácica y fortalecer la musculatura respiratoria (Hill, 2010).
- Uso de máscaras de Presión Positiva Espiratoria (PEP): Consiste en el uso de unos dispositivos que van a aumentar la resistencia al paso del aire durante la expiración, dicha presión positiva oscila entre los 10-20 cmH₂O (Hill, 2010).
- Aparatos de Presión Positiva Intermitente (IPPV): Consiste en el uso de generador de flujo de alta presión que se aplica mediante ráfagas de aire, a una elevada frecuencia, en los pacientes (Hill, 2010).
- Programas de reentrenamiento al ejercicio físico (bicicleta estática, caminar): Una serie de ejercicios físicos dirigidos a aumentar la capacidad vital del paciente y disminuir el grado de disnea y fatiga (Hill, 2010).

Se han encontrado datos de modera evidencia que señalan que el uso de PEP y de los dispositivos de IPPV pueden aumentar las secreciones de moco. También existe moderada evidencia en la mejora de la gasometría arterial y de la disnea tras la realización de los programas de reentrenamiento físico al esfuerzo, además, los pacientes refieren una mejoría en su calidad de vida (Hill, 2010; Tang, 2010).

Sin embargo no existe evidencia en cuanto a que otras técnicas de fisioterapia tengan efecto sobre la función pulmonar, la gasometría y la disnea (Hill, 2010; Tang, 2010).

Según el estudio de Vincenza (2005) las técnicas de percusión provocarían daño sobre la función pulmonar en pacientes con una agudización de EPOC, luego dichas técnicas estaría contraindicadas (Tang, 2010).

Discusión/Conclusiones

Las técnicas más comunes de limpieza bronquial no mejoran la función pulmonar (Hill, 2010; Tang, 2010).

La aplicación de percusiones y drenaje postural durante 5 minutos disminuyen el FEV1 aproximadamente un 7,3% (Hill, 2010).

En pacientes con gran secreción de mocos, el uso de vibraciones combinadas con el uso de máscaras PEP aumentan y facilita la expectoración (Hill, 2010; Tang, 2010).

En un grupo pequeño de pacientes hospitalizados, la aplicación de un programa de fisioterapia respiratoria (ejercicios respiratorios, vibraciones, percusión en posiciones de drenaje y el uso de máscaras PEP) aumentan la expectoración al tercer día (Hill, 2010).

Para disminuir los efectos secundarios de las técnicas de percusión se han de suministrar broncodilatadores a los pacientes o bien realizar las percusiones en ciclos cortos, de máximo 5 minutos cada uno de ellos (Hill, 2010).

A pesar de no haber suficientes evidencias en la efectividad de los tratamientos con ciclos activos de respiración dirigida, cerca del 88% de los fisioterapeutas realizan estos ejercicios en pacientes con EPOC (Hill, 2010; Tang, 2010).

Referencias

Fernández Guerra, J., García Jimenez, J.M. y Martín Sánchez, F. (2006). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Tratamiento de la fase estable. *Neumosur*, 279-289.

Miravittles, M., Soler-Cataluña, J.J., Calle, M., Molina, J., Almagro, P., Quintano, J.A., Riesco, J.A., Trigueros, J.A., Piñera, P., Simón, A., López-Campos, J.L., Soriano, J.B. y Ancochea, J. (2012). Guía española de la EPOC (GesEPOC). Tratamiento farmacológico de la EPOC estable. *Archivos de Bronconeumología*, 48(7), 247-257.

Grupo de trabajo de GesEPOC (2012). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)-Guía Española de la EPOC (GesEPOC). *Archivos de Bronconeumología*, 48(Supl 1), 2-58.

Álvarez-Sala, J.L., Cimas, E., Masa, J.F., Molina, J., Naberan, K., Simonet, P. y Viejo, J.L. (2001). Recomendaciones para la atención al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Archivos de Bronconeumología*, 37(7), 269-278.

Masa, J.F., Sobradillo, V., Villasante, C., Jimenez-Ruiz, C.A., Fernández Fau, L., Viejo, J.L. y Miravittles, M. (2004). Costes de la EPOC en España. Estimación a partir de un estudio epidemiológico poblacional. *Archivos de Bronconeumología*, 40(2), 36-43.

Osadnik, C.R., McDonald, C.F., Miller, B.R., Hill, C.J., Tarrant, B., Steward, R., Chao, C., Stodden, N., Oliveira, C.C., Gagliardi, N. y Holland, A.E. (2014). The effect of positive expiratory pressure (PEP) therapy on symptoms, quality of life and incidence of re-exacerbation in patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a multicenter randomized controlled trial. *Thorax*, 69(2), 137-43.

Ides, K., Vos, W., De Backer, L., Vissers, D., Claes, R., Leemans, G., Ongena, K., Peters, O. y De Backer, W. (2012). Acute effects of intrapulmonary percussive ventilation in COPD patients assessed by using conventional outcome parameters and a novel computational fluid dynamics technique. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 7, 667-71.

Jones, A. y Rowe, B.H. (2000). Bronchopulmonary hygiene physical therapy in bronchiectasis and chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Heart Lung*, 29(2), 125-35.

Strickland, S.L., Rubin, B.K., Drescher, G.S., Haas, C.F., O'Malley, C.A., Volsko, T.A., Branson, R.D. y Hess, D.R. (2013). AARC clinical practice guideline: effectiveness of nonpharmacologic airway clearance therapies in hospitalized patients. American Association for Respiratory Care, Irving, Texas. *Respir Care*. Dec, 58(12), 2187-93.

Cross, J., Elender, F., Barton, G., Clark, A., Shepstone, L., Blyth, A., Bachmann, M., Harvey, I.; MATREX Research Group (2010). A randomised controlled equivalence trial to determine the effectiveness and cost-utility of

manual chestphysiotherapy techniques in the management of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (MATREX). *Health Technol Assess*, 14(23), 1-147.

Ali, M.S., Talwar, D. y Jain, S.K. (2014). The effect of a short-term pulmonary rehabilitation on exercise capacity and quality of life in patients hospitalised with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Indian J Chest Dis Allied Sci*, 56(1), 13-9.

Deepak, T.H., Mohapatra, P.R., Janmeja, A.K., Sood, P. y Gupta, M. (2014). Outcome of pulmonary rehabilitation in patients after acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Indian J Chest Dis Allied Sci*, 56(1), 7-12.

Sillen, M.J., Franssen, F.M., Delbressine, J.M., Vaes, A.W., Wouters, E.F. y Spruit, M.A. (2014). Efficacy of lower-limb muscle training modalities in severely dyspnoeic individuals with COPD and quadriceps muscle weakness: response from the authors. *Thorax*, 69(10), 953-4.

Goldstein, R. y Brooks, D. (2014). Pulmonary rehabilitation at the time of the COPD exacerbation. *Clin Chest Med*, 35(2), 391-8.

Rochester, C.L., Fairburn, C. y Crouch, R.H. (2014). Pulmonary rehabilitation for respiratory disorders other than chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Chest Med*, 35(2), 369-89.

Gagliardi, E., Innocenti Bruni, G., Presi, I., Gigliotti, F. y Scano, G. (2014). Thoraco-abdominal motion/displacement does not affect dyspnea following exercise training in COPD patients. *Respir Physiol Neurobiol*, 1(190), 124-30.

Hill, K., Patman, S. y Brooks, D. (2010). Effect of airway clearance techniques in patients experiencing an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review. *Chronic Respiratory Disease*, 7(1), 9-17.

Tang, C.Y., Taylor, N.F. y Blackstock, F.C. (2010). Chest physiotherapy for patients admitted to hospital with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A systematic review. *Chartered Society of Physiotherapy*, 96(1), 1-13.

Cano-De la Cuerda, R., Useros-Olmo, A.I. y Muñoz-Hellín, E. (2010). Eficacia de los programas de educación terapéutica y rehabilitación respiratoria en paciente con asma. *Archivos de Bronconeumología*, 46(11), 600-606.

González Bellido, V., González Olmedo, P. y Moreno Martín, M. (2008). Tratamiento fisioterápico en el asma infantil: a propósito de un caso clínico. *Fisioterapia*, 30(1), 49-54.

Lacasse, Y., Brosseau, L., Milne, S., Martin, S., Wong, E., Guyatt, G.H. et al. (2005). Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, Issue 1.

Vincenza, S., Lascher, S. y Mottur-Pilson, C. (2001). The evidence base for management of acute exacerbations of COPD: clinical practice guideline, Part 1. *Chest*, 119, 1185-1189.

Crockett, A.J., Cranston, J.M., Moss, J.R. y Alpers, J.H. (2005). Domiciliary oxygen for chronic obstructive pulmonary disease (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, Issue 1.

CAPÍTULO 47

Guía de cuidados básicos del catéter subcutáneo Insuflon™

Jessica García González*, María Isabel Ventura Miranda**, Sandra Sue Torres Giner*, Natalia Sáez Donaire*, Pedro Sáez Paredes***, Jesús David Abenza Hurtado***, y Esther Quiles Carrillo****

*R.P.M. Domingo Sastre (España), **CEE Santísimo Cristo de La Misericordia (España), ***Hospital Morales Meseguer (España), ****Hospital Virgen de La Arrixaca (España)

Según el Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1, (2012, pp. 57) la diabetes mellitus (DM) es “un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia secundaria a un defecto absoluto o relativo en la secreción de insulina, que se acompaña, en mayor o menor medida, de alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas, lo que conlleva una afectación microvascular y macrovascular que afecta a diferentes órganos como ojos, riñón, nervios, corazón y vasos”.

La diabetes tipo 1 (DM1) corresponde a la entidad anteriormente denominada diabetes mellitus insulino dependiente o juvenil, en este tipo de diabetes la destrucción de las células β del páncreas lleva asociada una deficiencia absoluta de insulina. Actualmente la clasificación de la DM1 se subdivide en dos subtipos: DM1 A o autoinmune y DM1 B o idiopática (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1, 2012).

Los síntomas clásicos se presentan cuando se ha perdido cerca del 90% de la capacidad funcional de las células (Hanas, Donaghy y Klingensmith, 2006). La incidencia varía de una zona geográfica a otra y en diferentes grupos étnicos de un mismo país. La DM1 es poco frecuente por debajo del primer año de edad, presenta mayor prevalencia entre los 4 y 6 años y aún mayor entre los 10 y 14 años. Actualmente, se observa una tendencia al aumento en la incidencia de DM1, incluso en niños menores de 5 años. (Asenjo et al., 2007). En noviembre de 2014, la OMS señala que en los últimos años se ha producido un aumento en el debut de la DM1. En el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes. La diabetes se está convirtiendo en una epidemia mundial relacionada con el rápido aumento del sobrepeso, la obesidad y la inactividad física. Se prevé que la diabetes se convierta en el año 2030 en la séptima causa mundial de muerte. Se calcula que las muertes por diabetes aumentarán más de un 50% en los próximos 10 años (World Health Organization, 1999).

Entre las complicaciones agudas asociadas a la DM1 encontramos la hipoglucemia. Una GPC (Canadian Diabetes Association, 2008) canadiense define la hipoglucemia mediante la triada de Whipple:

- 1) Aparición de síntomas autonómicos o neuroglicopénicos.
- 2) Un nivel bajo de glucemia ($<4,0$ mmol/l o 72 mg/dl) para pacientes tratados con insulina o productos que provocan la secreción de insulina.
- 3) Mejoría sintomática a la administración de hidratos de carbono.

No existe unanimidad a la hora de describir la cifra de glucemia para diagnosticar hipoglucemia. La American Diabetes Association (2005) consideró el nivel de glucemia para definir la hipoglucemia en adultos en 70 mg/dl (3,9 mmol/l) y la Sociedad Española de Diabetes (2008), en 60 mg/dl (3,3 mmol/l).

Como complicaciones crónicas se encuentra el riesgo cardiovascular, retinopatía diabética, nefropatía diabética, pie diabético, disfunción eréctil y neuropatía diabética dolorosa (GPC, 2012). Las pruebas de control de diabetes y sus complicaciones han demostrado que el control de la glucosa cerca del rango de la normalidad reduce la probabilidad de aparición de aquellas complicaciones asociadas a la

diabetes a nivel ocular, renal, nervioso y cardiovascular (DCCT/EDIC, 2005; The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993).

Desde los años ochenta están disponibles nuevas formas de insulina, denominadas «análogos de insulina», sintetizadas con técnicas de recombinación genética. Los análogos de acción rápida tienen menor tendencia a asociarse en complejos hexaméricos que la insulina humana y se absorben con más facilidad, por lo que su comienzo de acción es más rápido, el pico de acción más elevado y su duración más corta. Actualmente, en el mercado español existen tres productos con estas características: Lispro, aspart y glulisina. Los análogos de acción lenta (glargina y detemir) producen una liberación de insulina más prolongada y sin picos, con un menor riesgo de hipoglucemias. Con los análogos de la insulina se ha buscado imitar el perfil fisiológico de secreción basal de insulina; mejorar el perfil farmacocinético de las insulinas convencionales para superar así las limitaciones que éstas presentaban (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1, 2012).

Hay muchas razones para controlar de manera óptima la glucemia en la juventud, entre ellas se incluyen el miedo al dolor de las inyecciones, pérdida bolos de insulina con la ingesta de carbohidratos, los inconvenientes con las inyecciones de insulina y el miedo de la hipoglucemia (Burdick, Cooper, Horner, Cobry, McFann y Chase, 2009). El Insuflon™ es un dispositivo aprobado para la administración de una infusión de insulina, éste puede ayudar a afrontar el miedo descrito ante el dolor producido por los continuos pinchazos diarios, ya que éste disminuye los mismos (Zambanini, 1977). La pérdida de bolos de insulina se asocia con un pobre control glucémico, suele estar comúnmente atribuido por el olvido asociado a la juventud (Burdick, Chase, Slover et al., 2004).

El impacto de la diabetes en la sociedad ha sido discutido desde hace bastante tiempo (Zagury et al., 1987), no sólo a través de las repercusiones sociales y económicas, sino también por las implicaciones que ello conlleva para la vida de la persona, que incluyen: El dolor, el sufrimiento, la desesperanza, ansiedad, aislamiento, incapacidad, la mutilación y la muerte. Las enfermedades crónicas causan cambios no sólo en la estructura del organismo y su funcionamiento, sino también a las propias condiciones de vida y de calidad. Vivir con una enfermedad crónica se convierte en una realidad en la que las personas y sus familiares tienen que aprender a lidiar con ella. La familia participa en el cuidado de la salud, ayudando de diferentes maneras, pero sobre todo por permanecer juntos y dar apoyo en la toma de decisiones respecto a los procedimientos y tratamientos de cuidado de la salud, en la búsqueda de una vida de mejor calidad (Serafim y Guerreiro, 2007).

Por todo lo anterior, nos propusimos elaborar una guía de cuidados básicos del catéter subcutáneo Insuflon™ con el fin de ayudar a los pacientes con DM1 a construir sus propios caminos para hacer frente a las demandas, la prevención de complicaciones asociadas a sus uso y de las consecuencias de esta enfermedad crónica. A través del uso de este catéter subcutáneo se desempeña un papel fundamental a la hora de mejorar la calidad de vida de estos pacientes al reducir el número de pinchazos, el dolor que produce en el mismo, y el estrés que suele provocar en estos pacientes.

Objetivos

Objetivo General:

Elaborar una guía de cuidados básicos para la utilización rápida del catéter subcutáneo Insuflon™ y para la prevención de complicaciones asociadas a su uso diario.

Objetivos Específicos:

- Conocer cómo se utiliza el catéter subcutáneo Insuflon™.
- Describir los cuidados básicos del catéter subcutáneo Insuflon™ a través de la guía para mejorar la calidad de vida del paciente con DM1.
- Definir cómo se previene la aparición de posibles complicaciones asociadas al uso diario del catéter subcutáneo.

Método

El estudio realizado es una revisión bibliográfica de tipo descriptivo. Los títulos y los resúmenes obtenidos fueron seleccionados para eliminar artículos irrelevantes y/o duplicados. El texto completo de los artículos restantes fue luego leído en detalle para identificar su elegibilidad. Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias sociales y de la salud como son: Elsevier, Cochrane, Medline, PudMed, Scielo y Google académico. Los descriptores utilizados fueron: “Diabetes tipo I”, “Insuflon™ uso niños” “cuidados catéter subcutáneo” “tratamiento diabetes tipo I” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés. Por otro lado se introdujo un filtro para la fecha de las publicaciones: Desde 2000 hasta 2014, obteniéndose un total de 55 resultados y 21 cumplieron con todos los criterios de elegibilidad. Se utilizaron los operadores booleanos: AND, OR.

En general, se ha dado prioridad a los estudios encontrados entre 2006-2014. Por otra parte se completó la revisión de información utilizando las referencias bibliográficas encontradas en las búsquedas previas, es decir, la lista de referencias de cada artículo seleccionado fue examinada para identificar otros artículos potencialmente pertinentes. La búsqueda de información se realizó a través de una revisión de libros de textos, guías de práctica clínica, y artículos que tratan sobre la temática planteada.

Debido a su reciente puesta en el mercado español y falta de información que hay al respecto nos propusimos elaborar una guía de tipo folleto explicativo con imágenes inéditas para pacientes que padecen DM1 y que se inyectan insulina a diario, en esta guía deberán aparecer aspectos tan importantes como el lavado de manos previo, cómo insertarse el catéter, la vigilancia del punto de inserción y detección de posibles signos y síntomas de infección entre otros, siempre bajo la perspectiva de los cuidados de enfermería. La guía será repartida a todos los pacientes con DM1 que emplean el catéter subcutáneo Insuflon™ en la consulta de enfermería de cualquier centro de salud a la vez que se le dará una explicación verbal.

Resultados

Estudios previos han demostrado que el uso de la insulina glargina reduce los episodios severos de hipoglucemia, disminuyendo así este miedo producido en los pacientes con DM1 y sus familiares (Chase, Dixon, Pearson et al., 2003; Dixon, Chase, Burdick et al., 2005). Otros estudios anteriores han descrito el uso adecuado de la Insuflon™ y han confirmado que su uso se asocia con el aumento de cumplimiento de las inyecciones (Hanas y Ludvigsson, 1997; Hanas et al., 1997; Hanas et al., 2002).

Según el estudio de Burdick et al (2009) el uso del catéter subcutáneo para la inyección de insulina Insuflon™ ayuda a algunos jóvenes con DM1 a mejorar el control glucémico, obteniéndose valores de HbA1c (hemoglobina A1c) significativamente menores en aquellos jóvenes que usaron el catéter tipo Insuflon™. Hanas (2004) afirma en su estudio, que el uso del catéter Insuflon™ sirve de ayuda para la inyección de insulina ya que disminuye el riesgo de aparición de problemas asociados a los pinchazos como: La fobia a las agujas, ansiedad y estrés preinyección, dolor, etc. Este tipo de catéter subcutáneo permanente se puede usar con seguridad desde el inicio de la DM1 para disminuir el dolor de la inyección en los niños y adolescentes, y puede facilitar el uso de la terapia intensiva de insulina en este grupo de edad.

Tras la revisión bibliográfica elaboramos la siguiente Guía de cuidados básicos del catéter subcutáneo Insuflon™:

A. Realizar lavado de manos.



B. Limpiar la zona de inyección con un antiséptico.

C. Se puede utilizar con jeringa y boli de insulina.

D. Sujete el Insuflon™ y retire el protector de la aguja disponiéndolo en la parte trasera.



E. Inserte el Insuflon™ con un ángulo de 20-45° en el tejido subcutáneo pellizcando ligeramente la piel.



F. Retire la aguja.

G. Retire el film protector de la parte frontal del adhesivo.

H. Coloque el adhesivo encima de la cánula asegurándose que el punto de punción es visible desde la ventana transparente del apósito. Retire el resto del film protector.

I. Asegúrese que el apósito quede bien adherido a la piel.

J. Recuerde que el espacio muerto de la cánula corresponde aproximadamente a 0,5U de insulina, y debe administrar 0,5U de insulina extra cada vez que cambie el catéter.

K. No utilizar una aguja superior al calibre 27, su longitud debe ser entre 5 y 10,5mm.



L. Si el paciente utiliza insulina basal de acción lenta debe administrar ésta por separado para evitar la contaminación y mezcla de los dos tipos de insulina.

M. Si observa en el punto de inserción de la aguja cualquier signo de infección (enrojecimiento, inflamación, supuración,...) acuda inmediatamente a su enfermera que valorará el procedimiento a seguir dependiendo de la gravedad de la infección.

N. Cambie el catéter cada 72 horas.

O. Ante cualquier duda acuda a su enfermero.



Discusión/conclusiones

Según diversos estudios descritos anteriormente el uso del catéter Insuflon™ puede ayudarnos a controlar los valores glucémicos en aquellos jóvenes con DM1, reduciendo así los episodios de hipoglucemia. Por ello, con la guía lo que pretendemos es que el paciente con DM1 pueda hacer una revisión rápida, clara y que a la vez tenga un punto de referencia a la hora de insertarse el catéter en su casa, de los cuidados básicos del catéter y de la prevención de posibles complicaciones (infecciones, dolor, etc.).

Con la elaboración de esta guía de cuidados básicos intentamos informar y mejorar los cuidados y la calidad de vida del paciente con DM1 que utiliza el catéter subcutáneo Insuflon™ para así reducir la cantidad de pinchazos, el dolor que producen y el estrés que provoca en el paciente, y con todo ello poder prevenir complicaciones asociadas a su uso.

Finalmente sería útil y recomendable que en el momento del diagnóstico de la DM1 se pudiera proporcionar asistencia y educación para la salud a nivel ambulatorio frente a la atención ofrecida a nivel hospitalario, teniendo en cuenta las necesidades clínicas, circunstancias y deseos del paciente y/o familia y de la cercanía del domicilio del paciente a los centros sanitarios, siempre que no aparezcan complicaciones agudas y que se asegure una infraestructura sanitaria suficiente para garantizar la calidad de la asistencia sanitaria.

Referencias

American Diabetes Association (2005). Defining and reporting hypoglycemia in diabetes: a report from the American Diabetes Association Workgroup on Hypoglycemia. *Diabetes Care*, 28(5), 1245-9.

Asenjo, S., Muzzo, S., Pérez, M.V., Ugarte, F. y Willshaw, M.E. (2007). Consenso en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes tipo 1 del niño y del adolescente. *Rev Chil Pediatr*, 78(5), 534-541.

Burdick, P., Cooper, S., Horner, B., Cobry, E., McFann, K. y Chase, H.P. (2009). Use of subcutaneous injection port to improve glycemic control in children with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes*, 10(2), 116-119.

Burdick, J., Chase, H.P., Slover, R.H., Knievel, K., Scrimgeour, L., Maniatis, A.K. y Klingensmith, G.J. (2004). Missed insulin meal boluses and elevated hemoglobin HbA1c levels in children receiving insulin pump therapy. *Pediatrics*, 113, 221-224.

Canadian Diabetes Association. (2008). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. *Can J Diabetes*, 32, (S1-S201).

Chase, H.P., Dixon, B., Pearson, J. et al. (2003). Reduced hypoglycemic episodes and improved glycemic control in children with type 1 diabetes using insulin glargine and neutral protamine Hagedorn. *J Pediatr*, 143, 737-740.

World Health Organization. (1999). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, WHO.

Dixon, B., Chase, H.P., Burdick, J. et al. (2005). Use of insulin glargine in children under age six with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes*, 6, 150–154.

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1. (2012). Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-Osteba. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA n.º 2009/10

Disponible: <http://www.guiasalud.es/web/guest/gpc-sns>.

Hanas, R. (2004). Reducing injection pain in children and adolescents with diabetes: a review of indwelling catheters. *Pediatric Diabetes*, 5, 102-111.

Hanas, R., Donaghue, K., Klingensmith, G. y Swift, P.: Editors of the ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2006-2007. (2006). *Pediatric Diabetes*, 7, 341-2.

Hanas, R. y Ludvigsson, J. (1994). Metabolic control is not altered when using indwelling catheters for insulin injections. *Diabetes Care*, 17, 716–718.

Hanas, R. y Ludvigsson, J. (1997). Experience of pain from insulin injections and needle-phobia in young patients with IDDM. *Pract Diabetes*, 14, 95–99.

Hanas, R., Carlsson, S., Frid, A. y Ludvigsson, J. (1997). Unchanged insulin absorption after 4 days' use of subcutaneous indwelling catheters for insulin injections. *Diabetes Care*, 20, 487–490.

Hanas, R., Adolfsson, P., Elfvin-Akesson, K., et al. (2002). Indwelling catheters used from the onset of diabetes decrease injection pain and pre-injection anxiety. *J Pediatr*, 140, 315–320.

Machnica, L., Osior, A., Jarosz-Chobot, P., Deja, G., Polanska, J. y Otto-Buczowska, E. (2008). An analysis of the prevalence of thyroid autoantibodies: thyroid peroxidase antibodies (ATA) and thyroglobulin antibodies (ATG) in children with newly diagnosed diabetes mellitus type 1 during 2000-2004 in the Upper Silesia region, Poland. *Acta Diabetol*, 45, 37-40.

Serafim, M.M. y Guerreiro, D.M. (2007). El itinerario terapéutico de la familia y el adolescente con diabetes mellitus tipo I. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 15 (6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000600009>.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. (1993). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of longterm complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*, 329, 977–986.

The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Study Research Group. (2005). Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. *N Engl J Med*, 353, 2643–2653.

Zagury, L., Zagury, T. y Guidacci, J. (1987). Diabetes sem medo. 4ª. ed. Río de Janeiro (RJ): Rocco.

Zambanini, A. (1977). Needle phobia in type 1 diabetes mellitus. *Diabet Med.*, 14, 321–323.

CAPÍTULO 48

Reiki, terapia integral en los cuidados enfermeros oncológicos

Ángela María Díaz García

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (España)

La OMS indica que 54 países han elaborado leyes sobre terapias tradicionales y complementarias, lo que pone de manifiesto la necesidad de avanzar hacia sistemas integradores de salud, aprobando un documento con estrategias sobre medicina tradicional, siendo ya una realidad en el ámbito internacional, desde la perspectiva de la intervención como de la investigación, porque se desea conseguir resultados de salud y de calidad de vida más satisfactorios, así como proporcionar una mejor respuesta a las necesidades de las personas (Colegio Oficial de Enfermería de la Región de Murcia, 2014).

Según González y Aparicio (2010) las Terapias Naturales (TN) utilizan el aire, agua, sol, tierra, plantas, para prevenir, promocionar y reparar la salud física, mental o espiritual, posibilitando la armonía y comprensión de la vida. Las TN se definen como “*medicinas que incluyen diversas prácticas sanitarias con enfoques, conocimientos y creencias distintas a las oficiales, para mantener el bienestar, así como tratar, diagnosticar o prevenir enfermedades*” (Colegio Oficial de Enfermería de la Región de Murcia, 2014). La Organización Colegial de Enfermería en sus estatutos aprobados mediante real decreto de 1231/2001 de 8 de noviembre, instauraron la Vocalía de Terapias Alternativas, en el seno del Consejo del Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España.

La definición de Enfermero de Terapias y Cuidados Holísticos y Naturales según la Organización Colegial de Enfermería (2014), resalta la atención integral al paciente desde un enfoque holístico y natural

El Reiki, considerado una Terapia Natural de tipo energético, se considera como la transmisión de energía a través de la imposición de las manos. Es una palabra japonesa, que significa energía universal (*rei*). *Ki*, constituye una parte de esta energía, es amor incondicional (Fors, Quesada y Peña, 1999). Fue el Dr. Mikao Usui (1865-1926) quien lo redescubrió. Esta energía actúa en la totalidad del ser, en los cuerpos físico, emocional, mental y espiritual (De´Carli, 2009).

Reiki, ha sido expuesto en jornadas, congresos científicos de múltiples áreas de las ciencias de la salud, nacionales e internacionales, ya está prevista la séptima edición del congreso de la Federación Española de Reiki, que se celebrará en mayo del 2015, en Madrid.

Los principios del Reiki, según De´Carli (2009) son: Solo por hoy no te enfades; solo por hoy no te preocupes; solo por hoy expresa tu gratitud; solo por hoy trabaja honradamente; solo por hoy se amable con los demás.

El reiki es un camino hacia la sabiduría que nos enseña a respetar la vida, respetando todas las criaturas, que todo está vivo, que todo vibra. La Madre Tierra está viva y respirando. Todo lo que compone el planeta Tierra son creaciones divinas, somos energía colectiva de una misma Fuente. Solo existe una única energía que se individualiza en muchas partes manifiesta De´Carli (2009).

La definición de Reiki según la nota de borrador del Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad (2011), es un método que transmite energía con el objetivo de generar bienestar biopsicoemocional, y puede ser adecuadamente aplicado por un profesional a través de sus manos o a distancia.

Las energías se pierden fundamentalmente por el mal manejo de las emociones básicas: miedo, cólera, amor, frustraciones, etc. (Valera y Lora, 2004).

Rodríguez (2005, pg184) cita a Gilbert (2003) indicando que “*la medicina mente-cuerpo emerge del campo de la medicina complementaria. Sólo que en estas terapias los pacientes y profesionales tienen la*

oportunidad de aprender y practicar herramientas que les ayudarán a un mejor afrontamiento de los problemas y enfermedades de la vida, además de experimentar una práctica responsable del cuidado de la salud". Jacobs (2001) citado por (Rodríguez 2005, pg 184) dice que "la medicina mente-cuerpo se basa en el efecto de los pensamientos y emociones sobre la salud, enfatizando el rol fundamental que juega la mente en la salud".

Reiki como Terapia Integral, según Pérez (2013), debe partir de la consideración del ser humano como un todo. Y según Paymal (2014) este tipo de terapias incluye al paciente, dado que son prácticas pedagógicas-terapéuticas. La psiconeuroinmunología, tan en auge hoy en día, establece la relación entre la mente y el cuerpo.

Según Peinado, Granados y Fraile (2007), debemos afrontar el cáncer desde el diagnóstico, cuidando los aspectos psicoemocionales, Una comunicación diagnóstica oncológica "adecuada" favorece una relación terapéutica suficientemente buena (Burone, 2008).

La meditación es una de las técnicas complementarias al tratamiento del cáncer que más interés suscita. Se han estudiado los efectos de la meditación en distintos tipos de cáncer, siendo el más estudiado el de mama (25,61%). Seguidamente encontramos el cáncer de ovarios (4,13%), pulmón y linfoma (2,48%) y colorrectal (1%). Los estudios se centran en la aplicación de la meditación sobre la calidad de vida (33,33%), estrés (30,55%), depresión (13,88%), ansiedad (12,50%), dolor (9,72%), sueño (6,94%), fatiga (5,55%) y cognición (4,16%) (AECC, 2012). Investigadores de la Universidad de Harvard han descubierto que la meditación también puede lograr mejorar la vida en los ancianos (Fernández y Salvador, 2010).

La Incorporación de Terapias Complementarias en el Sistema Sanitario reduce costes y mejoran la salud. Se han empezado a realizar estudios en pacientes oncológicos tratados con hidroterapia, y se ha demostrado que mejoran su sistema inmunológico (Díaz et al, 2009). Según Pérez et al. (2013), incluir reiki en la práctica enfermera ayuda a lograr mejor armonía, regulando el organismo mejorando la ansiedad y los valores analíticos.

Es bien conocido el dato de que el cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente entre las mujeres a nivel mundial. En España se detectan aproximadamente 22.000 nuevos casos al año, casi el 30% de todos los tumores en mujeres. La prueba del ganglio centinela es una técnica frecuente en la práctica clínica del tratamiento del cáncer de mama, viéndose una tendencia creciente en su uso en los últimos dos años. El 66% de los casos es menor de 50 años, lo que corresponde a un perfil medio más joven de la incidencia. Los efectos secundarios del tratamiento y el momento de comunicárselo a los hijos y al resto de la familia son las peores experiencias por las que han pasado las mujeres encuestadas (AECC, 2012). El *screening* de mujeres sintomáticas con examen clínico y mamografía permite diagnosticar un porcentaje muy elevado de tumores en estadios muy precoces (Ministerio Ciencia e Innovación, 2007).

El Reiki y diversas terapias de medicina alternativa, han mostrado beneficios en mujeres con cáncer de mama. En el estudio de Morans (2013) se ilustra los beneficios de la utilización de un enfoque de métodos mixtos para mejorar nuestra comprensión de un problema clínico complejo, y recomienda que estos métodos mixtos sean utilizados en la planificación e investigación de servicios de salud.

Con nuestro trabajo pretendemos ofrecer una revisión sobre los estudios científicos que se han realizado hasta el momento sobre reiki y cáncer.

Objetivo

Objetivo General:

-Realizar una revisión bibliográfica de la literatura científica existente de la Terapia Integral Reiki.

Objetivos Específicos:

-Mostrar el Reiki como Terapia Integral.

-Conocer el Reiki en los cuidados enfermeros oncológicos.

Metodología

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias sociales y de salud como son: Pubmed-Medline, PsycInfo, Scielo, Dialnet. Los descriptores utilizados fueron: “Reiki”, “cáncer”, “Terapia Natural”, “enfermería”, “cuidados oncológicos”, “cáncer de mama”, “dolor” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

Tabla 1. Artículos científicos hallados en la búsqueda bibliográfica

Años	T. Naturales	Reiki	Cáncer y Reiki	C.mama y Reiki y TN	Dolor y TN
1962	1	0	0	0	0
1965	1	0	0	0	1
1967	2	0	0	0	1
1968	1	0	0	0	1
1969	1	0	0	0	1
1971	1	0	0	0	1
1982	1	0	0	0	1
1983	1	0	0	0	1
1986	2	0	0	0	2
1988	1	0	0	0	1
1991	4	0	0	0	4
1992	4	0	0	0	2
1993	1	0	0	0	0
1995	2	0	0	0	1
1996	7	0	0	0	2
1997	14	0	0	0	6
1998	21	0	0	0	4
1999	27	0	0	0	2
2000	13	0	0	0	7
2001	17	0	0	0	2
2002	14	0	0	0	1
2003	18	9	1	0	2
2004	21	4	0	0	7
2005	10	4	0	0	3
2006	15	2	1	1	3
2007	23	3	1	1	7
2008	39	5	7	0	14
2009	70	5	0	0	39
2010	24	6	3	1	2
2011	42	13	4	2	6
2012	31	18	18	3	4
2013	26	11	6	0	3
2014	15	5	1	1	3
TOTAL	470	85	42	9	135

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés. Por la escasez de estudios sobre Reiki se decidió no restringir la búsqueda a la última década, para poder ser exhaustivos en la recopilación de todos los artículos científicos existentes sobre esta Terapia Natural. El primer artículo hallado fue en 1962 y hasta el día de hoy.

De los trabajos recopilados encontrados sobre Terapias Naturales hemos revisado 470 estudios, de los cuales 85 son de “reiki”, 42 de “cáncer y reiki”, 4 de “cáncer de mama y reiki”, 5 de “cáncer de mama y terapias energéticas y/o complementarias”.

Los criterios de inclusión fueron trabajos relacionados con terapias alternativas, naturales, complementarias, enfermería, cáncer y reiki. Aquellos que no reunían características científicas se excluyeron.

Resultados/Estado de la cuestión

De los trabajos recopilados encontramos sobre Terapias Naturales, como hemos expuesto anteriormente, revisamos 470 estudios. En la Tabla 1 podemos observar la distribución de los distintos trabajos en función del año y de los descriptores utilizados. En negrita hemos resaltado los años en los que más producción científica hemos hallado.

El dolor ha sido un elemento encontrado en 135 de los estudios seleccionados y relacionados con Terapias Naturales (TN), muy significativo, pues en la enfermería es una de las situaciones que se presenta día a día, siendo el reiki una terapia integral con grandes beneficios en la disminución del dolor y de la angustia.

En las Tablas 2 y 3 presentamos estudios, de una forma más concreta, con sus respectivas observaciones sobre el cáncer y el reiki y/o TN.

Tabla 2. Estudios sobre “Cáncer de Mama y Reiki”

Año	Autor	Título	Observaciones
2006	Riquelme	Atención de enfermería en las pacientes con cáncer de mama.	Clínica “Las Condes” cuenta con Reiki; Reflexología, Terapia Floral, Arte-terapia, Danza, etc.
2007	Potter	Ante la biopsia de mama	Reiki, puede ser factible en la angustia.
2011	Feldman	Cirugía en cáncer de mama	Deben considerar el Reiki porque hay menos sangrado, la TA se mantiene constante, y la curación es más rápida cuando los pacientes reciben Reiki como parte de su tratamiento, aceptando además la pérdida de sus mamas.
2012	Fox et al.	Los beneficios de la utilización de métodos mixtos	Reiki mostró beneficios en mujeres con cáncer de mama (406 pacientes).

Tabla 3. Estudios sobre “Cáncer de Mama y Terapias Energéticas y/o Terapias Naturales”

Año	Autores	Título	Observaciones
2010	Lorenc, Peace, Vaghela y Robinson	<i>The integration healing into conventional cancer care in the UK.</i>	Proporcionar reiki en el tratamiento convencional puede mejorar el bienestar de los pacientes.
2011	Catlin y Taylor	Reiki para mejorar el bienestar en un centro de quimioterapia	189 pacientes recibieron Reiki , que influyó positivamente en la comodidad y bienestar durante el tratamiento endovenoso.
2011	Olay	Crear unidades de Terapias Complementarias que aliviarían efecto secundarios del tratamiento.	Medicina Convencional insustituible. Acupuntura y Reiki las más eficaces.
2012	Moran	Un estudio prospectivo, MCA	Fomento, sensibilización y documentación de las prácticas MCA en pacientes sometidos a tratamiento de radiación para el cáncer de mama.
2012	Coakley y Barron	<i>Energy therapies in oncology nursing.</i>	Hay una creciente evidencia de las terapias de energía tienen un efecto positivo sobre los síntomas asociados al cáncer: la angustia y el sufrimiento.

Discusión/Conclusiones

Tras la realización de la revisión de la literatura podemos concluir que los estudios científicos sobre Reiki o Terapias Naturales, en general, están en auge.

El Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad, elaboró en 2011 un borrador de las terapias naturales, pero Sanz (2011), insiste que el ministerio está elaborando borradores desde 1992, y no da el paso adelante de regular las terapias naturales.

El Reiki, la “noesiterapia” (Escudero, 2005), “los mensajes del agua” (Emotto, 1994) y la Programación Neurolingüística (PNL) de Hay (2011) son conceptos que los enfermeros naturistas cada día más aplicamos, o al menos vamos conociéndolos. Ballester (2013), entre otros autores (como hemos podido comprobar en los resultados), explica el funcionamiento de las energías a nivel científico, y su uso para problemas físicos y emocionales, incluido el caso que nos ocupa, el cáncer.

Díaz (2012) difiere de la clasificación del Ministerio de Sanidad, en su nota borrador, de las terapias naturales y del *National Center for Complementary and Alternative Medicine*, pues considera que el ser humano es holístico y todo está en el todo, el reiki no sería solo una terapia clasificada como energética, sino que también estaría incluida en el resto de clasificaciones.

Teniendo en cuenta que Reiki es una Terapia Natural y se define como la canalización de la energía universal, para equilibrar y armonizar el cuerpo y la mente, podemos concluir que las terapias naturales (reiki) están siendo utilizadas por la población y por los profesionales para prevenir y aliviar los síntomas de las neoplasias. Reiki se considera integral porque actúa en el cuerpo físico, mental, emocional, espiritual y social.

Sería recomendable usar Reiki como medicina preventiva, ya que produce múltiples beneficios en todos los sistemas del ser humano y su entorno. Según Coakley y Barron (2012) las terapias de energía tienen un efecto positivo sobre los síntomas asociados a la enfermería oncológica: la angustia y el sufrimiento. Según Díaz et al. (2009) las terapias naturales ó complementarias presentan una visión holística del individuo, un proceso de interacción entre el profesional sanitario y el paciente.

Hemos podido comprobar que el Reiki se aplica en salud mental, oncología, cirugía, traumatología, ginecología, obstetricia, etc. Se puede aplicar por vía intramuscular o intravenosa (por ejemplo, a través de la imposición de manos en el suero), ingerir con los alimentos y aplicar físicamente e incluso a distancia.

Reiki, como medicina preventiva y como tratamiento ya se ofrecen en algunos hospitales españoles. Presuman y Buff (2001) opinan que la combinación de los tratamientos alternativos con los tratamientos médicos normales ayudan a mejorar con mayor rapidez.

Sin duda, se requieren más estudios que demuestren las virtudes del reiki en los cuidados de enfermería. Además, como medida preventiva podemos utilizarlo junto a otras medidas ya establecidas en nuestras rutinas diarias, como realizar ejercicio físico y llevar una dieta adecuada a la edad de cada persona, y sobre todo llevar una vida relajada con grandes dosis de humor.

Se hace necesaria una formación en Terapias Naturales, en concreto, de Reiki, para el personal de enfermería, dado que son los más cercanos al paciente. Además, el “manejo de la energía” es una intervención enfermera registrada en la taxonomía NIC (Henar Gella-Jarne, 2015).

Referencias

Asociación Española Contra el Cáncer (2012) *Resumen ejecutivo Experiencia de las mujeres con cáncer de mama en España*. Consultado el 10 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.aecc.es/.../observatoriodelcancer/Estudiosrealizados/.../Resu>.

Ballester, M. (2013). *Medicina Energética: bases científicas*. Consultado el día 2 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.teatrevesadespertar.wordpress.com/.../medicina-energetica-las-bases-cientificas-por-el-dr-manel-ballester/>

Burone, A (2008). Cáncer de mama. Comunicación diagnóstica y relación terapéutica. Repositorio digital de la Universidad de Belgrano. Tesinas de Humanidades. *Revista, n° 238 (n°)*, pág 61.

- Catlin A, Taylor-Ford. R. (2011). Reiki como um Contributo para a Prática de Enfermagem: Revisão Sistemática. www.associacaoportuguesadereiki.com/.../42_2012-com-revisao-revisto-luis. Pág9.
- Coakley A.B. y Barron A.M. (2012). Energy therapies in oncology nursing. *Seminary Oncology Nursing*, 28 (1): 55-63.
- Pressman, A.H. y Buff, S. (2001). *Medicina alternativa*. México: Pearson Educación.
- Colegio Oficial de Enfermería de la Región de Murcia (2014). *Comisiones de Terapias Naturales*. Consultado el 20 de enero de 2015. Disponible en: <http://www.colegiodeenfermeriadelaregiondemurcia.es>
- D'Carli, J. (2009). *REIKI, Manual del Terapeuta Profesional*. Madrid: Editorial Edaf.
- Díaz, L., García, F., Tomás, I., Rodríguez, E., García, C. y Arroyo, M. (2009). El Reiki terapia alternativa en cuidados de salud. *Revista Paraninfo Digital*, 7. Disponible en: <http://www.para.n7/142p.php>.
- Emotto, M. (1994). *Los mensajes del agua*. Barcelona: La Liebre de Marzo, SL.
- Fernández A.B. y Salvador, T. (2010). *Formación de las terapias complementarias en los cuidados de enfermería*. Consultado 31 de agosto 2014. Disponible en: <http://www.hdl.handle.net/2445/34076>.
- Dr. Feldman (2011) .Reiki y el cáncer de mama, por Raven Keyes la revista *Annals of Surgical Oncology*, El Centro Internacional de Formación de Reiki. www.reiki.org/reikinews/ReikiBreastCance
- Fors, M. Quesada M y Peña D. (1999). La psiconeuroinmunología, una nueva ciencia en el tratamiento de enfermedades: revisión bibliografica. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. Volumen 18nº (1) 1pág.
- Fox et al. (2012) Using a mixed methods research design to investigate complementary alternative medicine (CAM) use among women with breast cancer in Ireland. *Eur J Oncol Nurs*. 2012 Nov 20. pii: S1462-3889(12)00102-0. doi: 10.1016/j.ejon.2012.10.008. www.reikimurcia.es/documentos/Pubmed%20sobre%20Reiki. Pág 17.
- Gilbert (2003). Terapias mente-cuerpo: una reintegración de mente, cuerpo y espíritu *Revista Ciencias Sociales Universidad. Costa Rica*, (109-110: 183-190 / 2005 (III-IV) (184)
- González., A.J., Aparicio, M.R.(2010). Cuidadoras y Terapias Alternativas: un Abordaje Integral. *Revista Digital*. Consultado el 10 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n10/p108.ph>
- Henar Gella-Jarne Las terapias naturales, un instrumento de cuidados. *Medicina Naturista*, 2015; Vol. 9. N.º (1). Pág.29.
- Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de la Región de Murcia (2014). *Revistas de Enfermería. Acreditación de la UNESCO. Revista Metas*, 35
- Jacobs (2001). Terapias mente-cuerpo: una reintegración de mente, cuerpo y espíritu *Revista Ciencias Sociales Universidad. Costa Rica*, (109-110: 183-190 / 2005 (III-IV) (184)
- Lorenc, A., Peace, B., Vaghela, C. y Robinson, N. (2010). The integration of healing into conventional cancer care in the UK. *Complementary Therapies In Clinical Practice*, 16 (4), 222-228
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (2007). *Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias*. Consultado el 14 de noviembre de 2014. Disponible en: <https://www.sergas.es/Docs/Avalia-t/AATRM200601.pdf>
- Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad (2011). *Resumen Informe Terapias Naturales*. Consultado el 20 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.mspsi.es>
- Morán, M.S. (2013). Prospective, multicenter study of complementary/alternative medicine (CAM) utilization during denitive radiation for breast cancer. *Nature Reviews Clinical Oncology*, 10, 656-664. Estudios 2013 - Reiki. www.reikijaen.es › Menú Principal › Artículos › Estudios Médicos 2013.
- Olay,L.(2011). Reiki para ayudar a enfermos de cáncer. La NuevaEspaña. www.Lne.es, Oviedo. Por Elena Fernández-Pello, 29-11-2011.
- Ors, A. y Laguna, A. (1997). Reflexiones sobre el envejecimiento y la calidad de vida. *Cultura de los cuidados: Revista de enfermería y humanidades*, 2, 60-63.
- Paymal, N. (2008). Herramientas Biointeligentes. Aportes para la educación integral de niños y jóvenes. *XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria para la Inclusión y Cohesión Social, del 22 al 25 de noviembre del 2011*. Santa Fé. Argentina www.unl.edu.ar/iberoextension/dvd/.../herramientas-biointeligentes.pdf (2)pg.
- Peinado, M.C., Granados, A.E. y Fraile, P. (2007). Actuación de enfermería ante el niño con cáncer: plan de cuidados. *Enfermería Global Volumen 6. nº (2.)*, 14 pág.
- Pérez, ML. (2013). *Novedosa Intervención Enfermera en Salud Mental: el Reiki*. Consultado el 10 de mayo de 2014. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/archivo.php?id=265509.2013>.
- Pérez, M.L. et al (2013). Las terapias complementarias en una unidad de hemodiálisis. Terapias de biocampo, basadas en la evidencia. *Revista Paraninfo Digital*, 19. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/365p.php>.
- Porter, P. (1962). The worth of man as an individual: a philosophical approach to rehabilitative nursing. *Journal Rehabilitation*, 28, 18-19.

Potter.PJ(2007). Guía de Bases Prácticas Basada en L'Evidencia. *Consell de Col·legis d'Infermeres i Infermers de Catalunya*(2014) pág.45. ISBN: 978-84-617-0839-0. Potter PJ. Breast biopsy and distress: feasibility of testing a Reiki intervention. *JHolist Nurs* 2007 Dec; 25(4):238-48; discussion 249-51.

Riquelme, B., Bettina, P. y Ximena, V. (2006). Control y seguimiento de pacientes oncológicos. Clínica Las Condes. *Revista Médica Clínica*, 17 (4), 244-247.

Rodríguez Barquero, Vivian. (2005). Terapias mente-cuerpo: una reintegración de mente, cuerpo y espíritu. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, III-IV. Sin mes, 184.

Sociedad Española de Oncología Médica. Las Cifras del Cáncer En España, 2014. Recuperado de [http://www.seom.org/seomcms/imagenes/./Las cifras_del_cancer_2014.pdf](http://www.seom.org/seomcms/imagenes/./Las_cifras_del_cancer_2014.pdf) el 29 de marzo 2015.

Valera, G.L. y Lora, J.A. (2004). Bioenergía aplicada en rehabilitación y ginecoobstetricia. ¿fantasía o realidad? [artículo en línea]. http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol8_4_04/san09404 Medisan 2004; 8(4)

CAPÍTULO 49

¿Tienen los profesionales sanitarios satisfacción laboral?

Irene Recio Andrade*, Beatriz Recio Andrade*, Quintiliano Sotelo Baena**, Juan Manuel Carmona Torres*, Ana Cristina Berral Jiménez***, y Ana María Baena Serrano****

*Enfermero/a (España), **ASMEDICORA S.L. (España), ***Empresa Pública Hospitalaria Alto Guadalquivir (España), ****Centro de Disminuidos Psíquicos y Profundos de Alcolea (España)

Aunque existen diversas definiciones de satisfacción laboral, es más aceptada la definición realizada por Locke (1976), que define satisfacción laboral como *“un estado placentero o positivo, resultante de la valoración del trabajo o de las experiencias laborales del sujeto”*.

La satisfacción laboral comenzó a estudiarse en los años treinta con estudios como el publicado por Hoppock (1935), quien consideró que la satisfacción laboral formaba parte de la satisfacción que las personas tienen en la vida en general y que se relaciona con la capacidad del individuo para adaptarse a las situaciones y comunicarse con los demás. Posteriormente Elton Mayo (1945) informó que el determinante de la satisfacción en el trabajo era la interacción del individuo con el grupo, aunque consideró otros factores tales como la seguridad, estima, logros, interés intrínseco, etc., como factores que también podían influir en la satisfacción laboral.

Años más tarde, Maslow (1954) desarrolló la teoría de la pirámide de necesidades para la propia autorrealización, siendo las necesidades situadas en el lugar más elevado de la pirámide las que permiten el desarrollo intelectual de la persona. De esta pirámide, Herzberg y Meusner (1959) desarrollaron una teoría de la satisfacción en el trabajo en la que no todos los niveles de necesidades de la pirámide influían en la satisfacción laboral; las necesidades más básicas influían si no estaban cubiertas, mientras que las necesidades más elevadas incrementaban la necesidad si se conseguían.

Según Marriner-Tomey (1996) diversos factores pueden influenciar positivamente en la satisfacción laboral como pueden ser las políticas de empresa, las condiciones de trabajo, el salario y la supervisión. En el sistema sanitario, además de lo anteriormente mencionado, se relaciona con el nivel de satisfacción de los profesionales que trabajan en dicho sistema, la eficacia y calidad de los cuidados y los servicios prestados en el sistema sanitario (Mozota, 1990; Lomeña et al., 2004).

Por el contrario, también existen factores que pueden influir negativamente en la satisfacción laboral como son la escasa autonomía, la falta de reconocimiento, la autoridad extrema, las pocas posibilidades de promoción y formación, la tensión en las relaciones interpersonales, las tareas rutinarias, los salarios inadecuados, etc. (Marriner-Tomey, 1996).

Aunque parezca razonable esperar que cuando se presentan buenas relaciones en el trabajo se afecta positivamente el nivel de satisfacción laboral, Sachau (2007) plantea que la relación entre estas variables ha sido un tema controvertido en la historia de la psicología organizacional. Una de las teorías que explican la satisfacción fue la realizada por Herzberg y Mesuner (1959) que clasificó las relaciones interpersonales con los supervisores y compañeros como factores que pueden interferir en padecer insatisfacción laboral. Posteriormente, Sachau (2007) expuso que aunque la teoría de Herzberg mantiene una importante vigencia, Sachau refirió que fue un error estimar que las relaciones en el trabajo no favorecen significativamente el experimentar satisfacción laboral. De hecho, años más tarde, Sledge, Miles y Copping (2008) así lo comprobó.

Por último, mencionar la reciente investigación de Edwards y Cable (2009) en la cual encontraron que la confianza, en las relaciones interpersonales, tiene una influencia positiva y significativa en la satisfacción laboral.

Actualmente se considera que la satisfacción del colectivo de enfermería es uno de los indicadores que condicionan la calidad asistencial, además de que los enfermeros satisfechos son más receptivos para mejorar los servicios y procedimientos (Guillies, 1994).

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.

Actualmente, debido a la crisis económica y financiera de los últimos años, se ha aumentado la sobrecarga laboral; aumentando el número de horas de la jornada laboral, bajando los salarios, reduciendo el número de días de asuntos propios, etc. Estos aspectos pueden incidir directamente en la satisfacción de los profesionales e indirectamente en la calidad de los servicios prestados a los ciudadanos y a su salud en general.

Los profesionales enfermeros pasan un tercio de su tiempo trabajando durante media vida (Sarella y Paravic, 2002). Sin embargo, pocos estudios se han dedicado a investigar la satisfacción laboral de estos profesionales.

En España, hay estudios que intentan medir la satisfacción laboral del personal de enfermería de Atención Primaria como el de Mirabent y Lesdesma (2000) en las comarcas del Alt y Baix Empordà (Gerona), teniendo un grado de insatisfacción media, siendo la competencia profesional la dimensión mejor valorada y la promoción profesional la peor valorada.

Como podemos ver, aunque se han realizado varios estudios sobre satisfacción laboral del personal de enfermería en España, en el contexto de las urgencias y emergencias en particular se han realizado pocos estudios en profundidad para ver la satisfacción de estos profesionales que tienen una importante labor y carga de trabajo, ya que las urgencias se consideran el filtro de la atención hospitalaria. Un reciente estudio realizado por Semergen en España, sitúa en un 89.6% los enfermeros de primaria que están desmotivados (Leo, 2012).

El objetivo principal de este estudio es conocer el nivel de satisfacción laboral y su relación con variables sociodemográficas de los enfermeros que trabajan en el ámbito de los servicios de urgencias en la provincia de Granada.

Metodología

Participantes

Los participantes fueron 103 profesionales sanitarios de la provincia de Granada. Las referencias utilizadas para el cálculo muestral fue las de Leo (2012) en el que el 89.6% estaban desmotivados. Una muestra aleatoria de 103 individuos es suficiente para estimar, con una confianza del 95% y una precisión de +/- 6.6 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que se prevé que sea alrededor del 89%. En porcentaje de reposiciones necesaria se ha previsto que será del 16%.

La muestra estuvo compuesta por 103 enfermeros. Un 46.9 % fueron hombres, mientras que un 53.1 % fueron mujeres, con una edad media de 38.6 años y una desviación típica de ± 7.727 . Respecto a la antigüedad en el servicio un 14.5% tenían una antigüedad en el servicio menor a 2 años, un 33,2% tenían una antigüedad de entre 2-5 años y un 52.3% tenían una antigüedad mayor de 5 años. Por último, respecto al estado civil, un 24.2% estaba soltero y un 73.8% estaban casados o vivían en pareja, y el 71.8% tenían al menos un hijo.

Instrumentos

Hemos usado como material el Cuestionario de Font Roja (1988) adaptado por Aranaz (1988) compuesto por 24 ítems (valorados en una escala Likert desde 1 “mínima satisfacción” a 5 “satisfacción máxima”) que miden 9 dimensiones que determinan la satisfacción de los profesionales: satisfacción por el trabajo (4 ítems), tensión laboral (5 ítems), competencia profesional (3 ítems), presión laboral (2

ítems), promoción profesional (3 ítems), relación interpersonal con sus jefes/as (2 ítems), relación interpersonal con los compañeros (1 ítem), status profesional (2 ítems) y monotonía laboral (2 ítems).

A este instrumento validado hemos añadido las variables sociodemográficas: edad, sexo, estado civil, número de hijos y antigüedad en el servicio.

Procedimiento

Para ello, se contactó con diversos servicios de urgencias de Atención Primaria y se realizó una encuesta durante los meses de Marzo y Abril de 2014 a un total de 103 profesionales de Granada, mediante un muestreo aleatorio simple. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal.

Análisis de datos

Para el análisis hemos utilizado el programa informático SPSS 19.0 para Windows y consistió en: un análisis descriptivo para las variables cualitativas mediante el cálculo de recuentos (n) y proporciones (%) y para las variables cuantitativas mediante el cálculo de medias aritméticas (m) y desviaciones típicas (DS); comparación de proporciones de las variables categóricas mediante pruebas chi-cuadrado para tablas de contingencia (en el caso de tablas 2 x 2 se utilizó el estadístico chi-cuadrado con corrección de Yates) y cuando alguna frecuencia esperada fue ≤ 5 se utilizó la prueba de Fisher.

En todas las pruebas estadísticas se consideró valores "significativos" a aquellos cuyo nivel de confianza fue del 95% ($p < 0,05$).

Se respetaron los principios establecidos en la Declaración de Helsinki relativos a los derechos humanos y a la biomedicina, así como la protección de datos.

Resultados/Estado de la cuestión

Respecto a la satisfacción laboral global de los profesionales, un 76.6% han obtenido una satisfacción laboral baja (menor de 2.5 puntos en la satisfacción global), y sólo un 6% ha obtenido una satisfacción laboral alta (puntuación media global mayor de 4 puntos).

Destacar que las puntuaciones medias más elevadas se registran para el factor de satisfacción en la relación con los compañeros (4,10 DS $\pm 0,59$), mientras que las puntuaciones más bajas se registran para la dimensión laboral de características extrínsecas de status o reconocimiento profesional (2,11 DS $\pm 0,69$).

Al analizar la antigüedad en el servicio con la puntuación de satisfacción global se han encontrado diferencias significativas ($p=0.021$), 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 ($p=0.026$), con el status profesional (0.002) y con la satisfacción con los compañeros de trabajo ($p= 0.037$).

Discusión/Conclusión.

Los resultados revelan que los profesionales enfermeros no están satisfechos laboralmente en la actualidad. Los valores alcanzados para cada una de las dimensiones laborales que mide el cuestionario Font Roja (1988) se sitúan en niveles más bajos a los encontrados en otros estudios en la literatura previa estudiados (Fernández et al., 2000; Varela-Centelles, Ferreiro, Fontao y Martínez, 2004; Lomeña et al., 2004) pudiendo deberse a la actual situación de crisis que trae consigo bajada de sueldos, menos personal, más sobrecarga de trabajo, etc., llegando en algunos casos a condiciones precarias de empleo en los cuales los profesionales sanitarios deben asumir una sobrecarga de trabajo difícil de asumir y una bajada de sueldo, como consecuencia de los recortes, que hace que muchos profesionales no estén contentos con la remuneración de su trabajo.

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, ya que está demostrado que puede influir en el rendimiento de los servicios de urgencias.

Las dimensiones o componentes laborales con los que los profesionales estudiados refieren estar más satisfechos son la relación con los compañeros de trabajo, el puesto o labor que desempeñan, y la sensación de competencia profesional a la hora de desarrollarla. En cambio, las dimensiones laborales con las que los profesionales muestran más insatisfacción son el reconocimiento profesional, la tensión laboral por la responsabilidad percibida y las posibilidades de promoción profesional. Estos datos difieren de los de Sarella y Paravic (2002) que muestra que la variable *actividades del trabajo* es aquella con la que se encuentran más satisfechos/os las/os enfermeras/os del SAMU de Chile. Los datos que nosotros hemos encontrados también difieren de los resultados obtenidos por Parada et al. (2005) en Venezuela, en el que se encontraron unos niveles de satisfacción laboral medios.

Muchos son los estudios que relacionan la insatisfacción laboral con el Síndrome de Burnout. En esta relación, no debemos de olvidar lo difícil que resulta encontrar datos científicos que expliquen la etiología del síndrome del “quemado”. Para ello, es necesario mencionar en este sentido, el trabajo de Wolpin, Burke y Greenglass (1991) en el que se demuestra que el Burnout causa bajos niveles de satisfacción laboral pero no en sentido contrario, es decir, el Burnout causa bajos niveles de satisfacción laboral pero bajos niveles de satisfacción laboral no causan síndrome de Burnout. Por tanto, según Wolpin, Burke y Greenglass (1991), la insatisfacción laboral es una consecuencia más del síndrome de Burnout. Por último, el fenómeno del síndrome de Burnout tiene mayores repercusiones y consecuencias negativas que la insatisfacción laboral, ya que incluye importantes cambios en la conducta hacia los beneficiarios de su trabajo, junto con una serie de manifestaciones sobre la calidad y desarrollo de las tareas que no se dan en la insatisfacción laboral. (Albaladejo et al., 2004).

Entre las limitaciones del estudio destacar que debido al escaso tamaño de la muestra y la pequeña zona geográfica donde se ha llevado a cabo el estudio, debemos de considerar estos resultados como preliminares ya que no se pueden extraer conclusiones válidas definitivas. Por ello, consideramos necesario realizar estudios futuros que engloben diferentes ámbitos geográficos, diferentes servicios asistenciales y que tengan una mayor población, para así poder sacar conclusiones más sólidas y ver si existe diferencia entre diferentes provincias.

En conclusión, aunque hemos conseguido dimensionar la satisfacción laboral de los profesionales enfermeros que trabajan en los servicios de urgencias de Granada, se debe de intentar que los profesionales sanitarios tengan una gran satisfacción laboral para conseguir una óptima atención al paciente, ya que indirectamente son los pacientes los que pueden sufrir esta insatisfacción laboral.

Referencias

- Albaladejo, R., Villanueva, R., Ortega, P., Astasio, P., Calle, M.E., & Domínguez, V. (2004). Síndrome de Burnout en el personal de enfermería de un hospital de Madrid. *Revista Española de Salud Pública*, 78(4), 505-516.
- Aranaz, J. (1988). Cuestionario Font Roja. Un instrumento de medida de la satisfacción en el medio hospitalario. *Todo hospital*, (52), 63-68.
- Edwards, J.R., & Cable, D.M. (2009). The value of value congruence. *Journal of Applied Psychology*, 94(3), 654.
- Fernández, M.I., Moinelo, A., Villanueva, A., Andrade, C., Rivera, M., Gómez, J. M., & Parrilla, O. (2000). Satisfacción laboral de los profesionales de atención primaria del área 10 del Insalud de Madrid. *Revista Española de Salud Pública*, 74(2), 00-00.
- Guillies, D.A. (1994). *Gestión de enfermería. Una aproximación a los sistemas*. Ediciones Científicas y Técnicas.
- Herzberg, F., & Mausner, B. (1959). *The motivation to work*. New York.
- Hoppock, R. (1935). *Job satisfaction*.

Leo, J. (2012). El 90% de médicos y enfermeros de AP está desmotivado. Redacción Médica. Recuperado de: <http://www.redaccionmedica.com/noticia/el-90-de-los-medicos-y-enfermeros-de-primaria-esta-desmotivado-1119>

Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction. *Handbook of industrial and organizational psychology, 1*, 1297-1343.

Lomeña, J.A., Campaña, F.M., Nuevo, G., Rosas, D., Berrocal, A., & García, F. (2004). Burnout y satisfacción laboral en Atención Primaria. *Med Fam Andal, 5*, 147-155.

Marriner-Tomey A. (1996). *Administración y liderazgo en enfermería*. Barcelona

Maslow, A. H. (1954). *Personality and motivation*. Harlow, England: Longman, 1, 987.

Mayo, E. (1945). *The social problems of an industrial civilization*.

Mirabent, N.A. & Lesdesma, E.C. (2000). Satisfacción de enfermería de atención primaria en las comarcas de Alt y Baix Empordà. *Atención primaria, 25*(5), 326-330.

Mozota, J. R. (1990). Resumen de la encuesta de satisfacción del personal en el Hospital Nacional Valdecilla. *Todo hospital, 67*, 21-30.

Parada, M.E., Moreno, R., Mejías, Z., Rivas, A., Rivas, F., Cerrada, J., & Rivas, F. (2005). Satisfacción laboral y síndrome de burnout en el personal de enfermería del Instituto Autónomo Hospital Universitario Los Andes (IAHULA), Mérida, Venezuela, 2005. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 23*(1), 33-45.

Sachau, D. A. (2007). Resurrecting the motivation-hygiene theory: Herzberg and the positive psychology movement. *Human Resource Development Review, 6*(4), 377-393.

Sarella, L.H., & Paravic, T. (2002). Satisfacción laboral en enfermeras/os que trabajan en el sistema de atención médica de urgencia (SAMU). *Ciencia y enfermería, 8*(2), 37-48.

Sledge, S., Miles, A. K., & Coppage, S. (2008). What role does culture play? A look at motivation and job satisfaction among hotel workers in Brazil. *The International Journal of Human Resource Management, 19*(9), 1667-1682.

Varela-Centelles, P.I., Ferreira, A., Fontao, L.F., & Martínez, A.M. (2004). Satisfacción laboral de los odontólogos y estomatólogos del servicio gallego de salud. *Revista Española de Salud Pública, 78*(3), 399-402.

Wolpin, J., Burke, R. J., & Greenglass, E. R. (1991). Is job satisfaction an antecedent or a consequence of psychological burnout?. *Human relations, 44*(2), 193-209.

CAPÍTULO 50

Consideraciones de las suturas en personas mayores ¿Está recomendado el rasurado de la piel antes de una sutura?

Juan Manuel Carmona Torres*, Ana María Baena Serrano**, Ana Cristina Berral Jiménez***, Beatriz Recio Andrade*, Quintiliano Julio Sotelo Baena****, e Irene Recio Andrade*

*Enfermero/a (España), **Centro de Disminuidos Psíquicos Profundos de Alcolea, Córdoba (España), ***Empresa Hospitalaria Alto Guadalquivir (España), ****ASMEDICORA. S.L. (España)

Según el Diccionario de Real Academia Española [RAE] (2014), rasurar consiste en “*raer con navaja, cuchilla o máquina la barba o el bigote, y, por ext., el pelo de cualquier parte del cuerpo*”. El objetivo que tiene la técnica de rasurado, según Kumar, Thomas y Chan (2002), es “*despejar el campo quirúrgico y, teóricamente, disminuir las posibilidades de contaminación del mismo porque se considera que el vello se asocia con falta de aseo y que la eliminación del vello reduce el riesgo de infecciones del campo quirúrgico (ICQ)*”. Actualmente, según el Instituto Joanna Briggs (2007) para la eliminación del vello se pueden utilizar tres técnicas:

-Rasurado con cuchilla de afeitar: es el procedimiento más frecuentemente utilizado y más barato para la eliminación del vello. Para la realización de este método se utiliza una hoja afilada, introducida en el interior del cabezal de una máquina de afeitar, que se desliza sobre la piel del enfermo para cortar el vello cerca de la superficie de la piel. El inconveniente de esta técnica es las lesiones que se producen con el paso de las cuchillas sobre la epidermis, pudiendo provocar pequeñas lesiones sangrantes y dar lugar riesgo de infección y por lo tanto posibles complicaciones de la herida.

-Corte del vello con una maquinilla eléctrica: la maquinilla posee dientes delgados para cortar el vello de la superficie de la piel del paciente, de forma que frecuentemente se quedan pelos cortos de aproximadamente un 1 mm de largo. Para disminuir los riesgos de infección cruzada, las cabezas de la maquinilla se pueden eliminar o desinfectar entre enfermo y enfermo. Esta técnica produce menos microtraumatismos en la piel o epidermis.

-Utilizar una crema depilatoria (depilación química): las cremas depilatorias son productos químicos que disuelven el vello. Este proceso es más lento que el rasurado o el corte de vello, ya que la crema tiene que permanecer en contacto con el vello entre 5 y 20 minutos. Además, hay riesgo de reacciones irritantes o alérgicas a la crema y se deben realizar pruebas con parches 24 horas antes de aplicar la misma. Esta técnica es la menos utilizada de las descritas con anterioridad puesto que conlleva un mayor coste económico y posee la desventaja de que como hemos mencionado anteriormente hay que esperar su efecto.

Esta técnica de rasurado se realiza comúnmente en la preparación de las personas para una intervención quirúrgica, eliminando el vello corporal de la zona donde se realizará la herida quirúrgica para no interfiera en la exposición de la incisión y la posterior herida, en la sutura y en la aplicación de vendajes a la herida (Miller, Weber, Patel, Ramey, 2001). También se emplea el rasurado como procedimiento antes del parto, eliminando el vello pubiano o perianal (Basevi y Lavender, 2008). Por último también se suele utilizar en las salas de urgencias antes de realizar una sutura.

De forma tradicional, en los Servicios de Urgencias, la técnica de rasurado, con cuchilla de afeitar, de la zona circundante de una herida incisa con bastante vello se ha realizado de forma sistemática antes de realizar la sutura de la herida (Martín et al., 2011).

Según la bibliografía existente, aunque el rasurado se sigue utilizando en la preparación preoperatoria en la mayoría de cirugías, como podemos observar en el estudio realizado en la

Comunidad Valenciana y Murcia por Menéndez, Galan, Llorens y García (2002) en el se comprueba que el 61,4% de los urólogos afeitó a los pacientes antes cirugía urológica endoscópica, la mayoría de ellos (76%) en la días antes de cirugía.

Sin embargo, a pesar de su uso frecuente, existen estudios que afirman que la eliminación del vello aporta consecuencias negativas, puesto que puede causar infección en la herida, por lo que no se debe realizar (Jara Guarnizo, 2009), como el ensayo clínico realizado por Çelix y Kara (2007) en el que participaron 789 pacientes de cirugía de columna cervical, aplicándose a un grupo rasurado y a otros no en la zona de incisión, dando como resultado que el afeitado de la zona de la incisión inmediatamente antes de la cirugía espinal puede aumentar la tasa de infección postoperatoria.

Por otra parte, tenemos que considerar que la piel de las personas mayores poseen diferentes características a las de las personas jóvenes sanas, por lo que la sutura presentará características diferentes. En este sentido, las personas mayores presentan riesgo de laceraciones de la piel y cicatrización enlentecida, y a veces, además, tienen comprometidos los sistemas inmunológicos, circulatorio y respiratorio (Zulkowski y Albrecht, 2004). La presencia de enfermedades crónicas como diabetes, hepatopatías, o vasculopatías periféricas o la medicación que toman algunas personas mayores (corticoides, anticoagulantes, etc.) pueden causar mayor facilidad para la sobreinfección, alteraciones de la coagulación o retraso en la cicatrización de las heridas (Blanco et al., 2002).

A pesar de que las técnicas de enfermería de preparación de la piel previa a la cirugía han evolucionado, en los Servicios de Cuidados Críticos y Urgencias las enfermeras no han aplicado estos avances y existe controversia sobre la técnica, ya que existe bibliografía que recomienda el rasurado y bibliografía que no lo recomienda. Como muestra de ello, en la mayoría de los servicios de urgencias sólo existe maquinillas rasuradoras para realizar el rasurado de la piel y, la mayoría de los enfermeros, realizan el rasurado de la piel con maquinillas rasuradoras antes de aplicar la técnica de sutura a un paciente. Por otra parte, en las suturas en ancianos hay que tener en cuenta que el estado de la piel es diferente, por lo que la forma de actuación debe ser distinta.

Objetivo

Por tanto, el objetivo de este estudio es conocer si es recomendable o no el rasurado de las heridas incisas antes de la sutura en los Servicios de Urgencias y describir las consideraciones a tener en cuenta en la sutura ante Personas Mayores.

Metodología

Se trata de un artículo de revisión bibliográfica. Para su elaboración, se realizó una amplia búsqueda durante el mes de Enero de 2015 en las bases de datos de Ciencias de la Salud: Google Académico y Pubmed. Los descriptores utilizados para la búsqueda fueron: “Rasurado”, “No Rasurado” y “Sutura” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales). En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés.

Como criterios de inclusión se establecieron:

-Artículos publicados en los últimos 5 años, salvo casos especialmente relevantes e importantes para la temática del estudio.

-Artículos que sean Ensayos clínicos o Revisiones.

-Artículos que aborden principalmente la utilización o no de rasurado ante la sutura.

Como criterios de exclusión se establecieron:

-Idioma de publicación distinto al inglés o castellano, ya que son las dos lenguas con mayor producción científica.

-Estudios cuyo contenido no se ajuste a metodología científica ni tengan relación alguna con los aspectos a abordar relacionados con la temática de esta revisión bibliográfica.

Resultados/Estado de la cuestión

Se seleccionaron un total de 8 artículos que estudiaban la recomendación de rasurado o no antes de cualquier sutura o proceso quirúrgico, siendo los resultados más destacables los siguientes:

Según Brenner y Nercelles (2011), que realizó un estudio para prevenir las infecciones del sitio quirúrgico, el rasurado preoperatorio del sitio quirúrgico se puede asociar a un riesgo significativamente mayor de ICQ, comparado con el uso de cremas depilatorias o la no eliminación del vello. Sin embargo, las cremas depilatorias a veces pueden causar hipersensibilidad.

Estos resultados son similares a los obtenidos por Celix y Kara (2007) que hemos comentado anteriormente, en el que participaron 789 pacientes de cirugía de columna cervical, aplicándose a un grupo rasurado y a otros no en la zona de incisión, dando como resultado que el afeitado de la zona de la incisión inmediatamente antes de la cirugía espinal puede aumentar la tasa de infección postoperatoria.

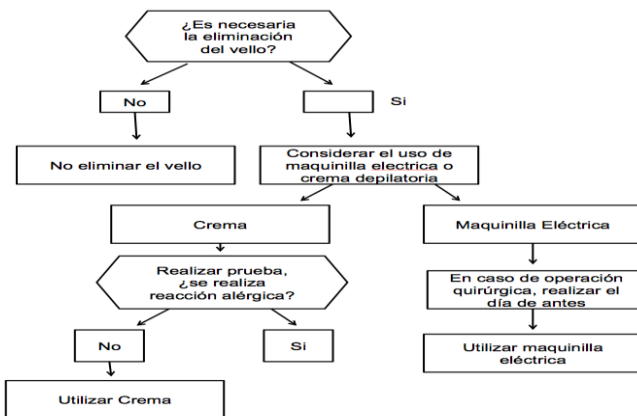
Según otro estudio realizado por Menéndez et al. (2004) que estudió la prevalencia de infección postquirúrgica en urología con respecto la aplicación del rasurado o no, concluyó que la técnica del rasurado no afecta a la incidencia de las infecciones urinarias.

Estos resultados son similares a los realizados por Tanner, Woodings y Moncaster (2008) que realizó una revisión en el que se incluye 11 estudios Clínicos Aleatorizados (ECA) se comprobó que no hay diferencias en las ICQ entre los pacientes a los que se les eliminó o no el vello antes de la cirugía.

Por último, aunque el estudio realizado por Tang, Yeh y Sgouros (2001) en un hospital que evaluaba si no rasurar el vello en las intervenciones de neurocirugía conllevaba mayor infección, obteniendo como resultado que no se encontraron diferencias significativas de que en un grupo de rasurado u otro de no rasurado produjera más infecciones, aunque recomienda que no afeitarse el pelo es una buena alternativa al enfoque tradicional de afeitarse el pelo, ya que permite a los pacientes disfrutar de los beneficios psicológicos de la imagen corporal sin molestias mientras se recuperaba de una cirugía mayor.

Aunque encontramos estudios que recomiendan el rasurado y otros que no lo recomiendan, el Instituto Joanna Briggs (2007) con una evidencia Grado A (efectividad demostrada para su aplicación), recomienda utilizar la maquinilla eléctrica o las cremas depilatorias en lugar del rasurado con cuchilla, ya que demuestra que reduce la infección de la zona quirúrgica, obteniendo un mejor resultado que con la cuchilla. A partir de los resultados más evidentes de la bibliografía consultada y las recomendaciones del Instituto Joanna Briggs (2007) y Velázquez et al. (2011) hemos elaborado un diagrama de flujo en el que se describe el procedimiento adecuado que se debe de realizar ante la presencia de vello en una herida incisa (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo de actuación ante una herida con vello



Respecto a las consideraciones a tener en cuenta en los ancianos, los cambios más evidentes del envejecimiento son el adelgazamiento de la piel con la edad, la aparición de arrugas y la flacidez o pérdida de la elasticidad. Además se producen cambios en la piel que conllevan la pérdida progresiva para recoger estímulos nerviosos como el tacto, el dolor y la presión (Ugarte, 2008). En los ancianos, la circulación suele estar deteriorada y la epidermis suele ser más fina por lo que su renovación es más lenta; las heridas tardan más en cicatrizar Keylock et al., (2008). Debido a estas características, las tiras adhesivas suelen ser una alternativa a la sutura en ancianos en heridas pretibiales (Lammers y Trott, 2000).

Discusión/Conclusiones

Aunque la mayoría de los estudios no están centrados en el rasurado ante la técnica de sutura, si no que se centran en el rasurado realizado en el preoperatorio antes de la cirugía, estos resultados se pueden extrapolar al caso de la sutura, puesto que son similares. Los resultados parecen reflejar que existe evidencia científica que justifica el abandono del rasurado de la piel como técnica quirúrgica o presutura ya que aumenta el riesgo de infección de la herida. Del mismo modo no se debe realizar el rasurado antes de realizar suturas en los Servicios de Urgencias, puesto que según los resultados más relevantes, el rasurado no aporta ningún beneficio puesto que no se ha encontrado bibliografía que respalde que el rasurado tiene efectos positivos en el paciente. A esta misma conclusión llegó Basevi y Lavender (2008) y Rubio-Romero (2013) en su estudio sobre el rasurado perianal en la sala de partos, ya que realizaron una revisión bibliográfica para valorar los efectos del rasurado perianal en la sala de partos en las mujeres y en los neonatos, llegando a la conclusión de que no hay pruebas suficientes para recomendar el rasurado perianal para mujeres al ingreso en la sala de partos.

Además, se ha comprobado que el rasurado produce pequeños cortes (microscópicos) en la piel que pueden ser colonizados por organismos y pueden producir infección como bien describe Wade y Kilgour (2001), por lo que la técnica del rasurado está quedando obsoleta. Por tanto, sólo se debe realizar el rasurado en los casos en el que el vello interfiera en la reparación de la herida o según considere el facultativo responsable de la intervención quirúrgica. En estos casos, como indica el Instituto Joanna Briggs (2007) con una evidencia Grado A (efectividad demostrada para su aplicación), *“utilizaremos tanto la maquinilla eléctrica como la crema depilatoria ya que reducen las infecciones de la zona quirúrgica mejor que el rasurado con cuchilla”*. Además el Instituto Joanna Briggs (2003) informa que la maquinilla es mejor método de eliminación del vello que la cuchilla de afeitar para prevenir infecciones del sitio operatorio (categoría IA). También que en el momento de la eliminación preoperatoria del vello con maquinilla debe realizarse tan próximo como sea posible al momento de la operación, preferiblemente menos de dos horas antes de la misma, para que se considere como factor en la prevención de infecciones del sitio operatorio (categoría IB).

Centrándonos en la técnica de la sutura que realiza el personal de enfermería, mencionar que tampoco se debe de cortar el pelo de las cejas, puesto que es una región estética importante y, además, las cejas proporcionan una importante referencia para la aproximación precisa de los bordes de la herida (Martin et al., 2011).

Como hemos podido comprobar la piel de las personas mayores tienen unas características diferentes, por lo que, aparte de no realizar el rasurado, ya que debido a que la piel adelgaza con la edad, aparecen arrugas y se pierde elasticidad, el rasurado puede provocar cortes no deseado. Por ello, hay que tener en cuenta medidas alternativas a la sutura como pueden ser las tiras adhesivas.

Es necesario difundir estos resultados entre la población sanitaria, puesto que a pesar de que la mayoría de los estudios desaconsejan esta técnica de rasurado, en los Servicios de Urgencias parte del personal sanitario sigue realizando la técnica de rasurado puesto que se piensa que reduce la infección. Además hay que conocer las características de la piel de la Personas Mayores y considerar alternativas a la sutura.

En conclusión, en términos generales no se debe de rasurar antes de realizar cualquier técnica de sutura en los Servicios de Urgencias y se debe de tener en cuenta las características de la piel de las personas mayores. Solo se eliminará el vello de la zona de sutura cuando interfiera en la correcta reparación de la herida. En este caso se considerará el uso de la maquinilla eléctrica o cremas depilatorias mejor que el uso de cuchilla de afeitar. Por último, se ha elaborado un esquema útil de actuación a llevar a cabo en los casos de presencia de vello ante una sutura.

Referencias

- Basevi, V., & Lavender, T. (2008). Rasurado perineal sistemático en el ingreso a la sala de partos (Revisión Cochrane traducida). *La Biblioteca Cochrane Plus*, (4).
- Blanco, J. A., Fortet, J. C., Pata, N. R., Olaso, A. S., Pérez, A. A., & de trabajo de Cirugía Menor, G. (2002). Cirugía menor en heridas (laceraciones). *Heridas en cara y manos. SEMERGEN-Medicina de Familia*, 28(5), 249-264.
- Brenner, P., & Nercelles, P. (2011). Prevención de infecciones de sitio quirúrgico. *Conceptos básicos de control de infecciones de IFIC*, 243.
- Çelik, S. E., & Kara, A. (2007). Does shaving the incision site increase the infection rate after spinal surgery?. *Spine*, 32(15), 1575-1577.
- Jara Guarnizo, P. M. (2009). *Técnica del rasurado para cirugía abdominal* (Doctoral dissertation).
- Keylock, K. T., Vieira, V. J., Wallig, M. A., DiPietro, L. A., Schrementi, M., & Woods, J. A. (2008). Exercise accelerates cutaneous wound healing and decreases wound inflammation in aged mice. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 294(1), 179-184.
- Kumar, K., Thomas, J., & Chan, C. (2002). Cosmesis in neurosurgery: is the bald head necessary to avoid postoperative infection?. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 31(2), 150-154.
- Lammers, R.L., & Trott, A.T. (2000). *Métodos de cierre de heridas*. En: Roberts, J.R., & Hedges J.R. (editores) (2000). *Procedimientos clínicos. Medicina de Urgencias*. México: McGraw-Hill Interamericana (1ª ed.), 660- 705.
- Martín Fernández, A.; Martín Reina, M.; Álvarez Jiménez, P.; Cano Burgos, S.; Aguilera Rodríguez, F.J.; & Pérez Fernández, A.J. (2011). ¿es el rasurado de la piel como preparación para la sutura una técnica correcta? *Ciber Revista SEEUE 20:8* Disponible en:
<http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/julio2011/pagina8.html>
- Menéndez, V., Galán, J.A., Elia, M., Collado, A., Lioréns, F., Fernández, C., & García-López, F. (2004). Is it necessary to shave the pubic and genital regions of patients undergoing endoscopic urological surgery? *Infection Control*, 25(06), 519-521.
- Menéndez, V., Galan, J.A., Llorens F.J., & Garcia, F. (2002). Results of a survey on the management of patients submitted to endoscopic urologic surgery. *Adas Urol Esp* 26:377-378
- Miller, J. J., Weber, P. C., Patel, S., & Ramey, J. (2001). Intracranial surgery: to shave or not to shave?. *Otology & neurotology*, 22(6), 908-911.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: Espasa, 23.ª ed. Disponible en: <http://www.rae.es/>
- Rojanapirom, S., & Danchaivijitr, S. (1992). Pre-operative shaving and wound infection in appendectomy. *Journal of the Medical Association of Thailand= Chotmaihet thangphaet*, 75, 20-23.
- Rubio-Romero, J.A., Ruiz-Parra, A.I., Martínez, F., Muñoz-Restrepo, J., Muñoz, L.A., Arévalo-Rodríguez, I., & Gómez-Sánchez, P.I. (2013). Guía de práctica clínica para la detección temprana de las anomalías durante el trabajo de parto, atención del parto normal y distócico. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 64(4), 379-424.
- Tang, K., Yeh, J. S., & Sgouros, S. (2001). The Influence of hair shave on the infection rate in neurosurgery. A prospective study. *Pediatric Neurosurgery*, 35(1), 13-17.
- Tanner, J., Woodings, D., & Moncaster, K. (2008). Eliminación preoperatoria de vello para reducir la infección del área quirúrgica. *Biblioteca Cochrane Plus*. Disponible en: http://amepreventiva.es/docinteres/Eliminacion_preoperatoria_vello_ILQ.pdf
- The Joanna Briggs Institute (2003). The impact of preoperative hair removal on surgical site infection. *Best Practice* 7 (2).
- The Joanna Briggs Institute (2007). Eliminación del vello para reducir las infecciones de la zona quirúrgica. *Best Practice*, 11(4), 1-4. Disponible en: http://www.evidenciaencuidados.es/es/bpis/pdf/jb/2007_11_4_EliminacionVello.pdf

Ugarte, M. G. (2008). *Apuntes de geriatría en equipo*. Editorial Club Universitario.

Velázquez Mendoza, J. D., García Celedón, S. H., Velázquez Morales, C. A., Vázquez Guerrero, M. Á., & Vega, A. J. (2011). Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes con cirugía abdominal. *Cirujano General*, 33(1), 32-37.

Wade, S., & Kilgour, T. (2001). Extracts from “clinical evidence”: Infantile colic. *BMJ: British Medical Journal*, 323(7310), 437.

Zulkowski, K., & Albrecht, D. (2004). Cómo afectan la nutrición y la edad a la cicatrización de heridas. *Nursing*, 22(4), 53.

CAPÍTULO 51

Actualización en el manejo del cáncer de vagina

María Garrido López*, María del Carmen García Díaz**, y Victoria Mayoral César***
Dispositivo de apoyo Bahía de Cádiz-La Janda, Matrona (España), **Hospital de Mérida, Matrona (España), *Hospital Comarcal de Melilla, Matrona (España)*

El carcinoma primario de vagina es un tumor poco frecuente, supone el 1-2% de todos los tumores malignos del aparato genital femenino (Hellman et al., 2004). Se presentan en mujeres entre 35 y 90 años, siendo la mayor incidencia entre los 60-80 años, sobre todo en mujeres postmenopáusicas en la década de los 60 años (Rosa, Usandizaga e Ibáñez, 2009). El tipo más frecuente es el carcinoma de células escamosas (85%) en mujeres a partir de los 60 años, otros tipos son el adenocarcinoma (15%) siendo frecuente en mujeres mayores de 50 años excepto el adenocarcinoma de células claras que es más frecuente en población joven y por último, y muy raro melanomas o sarcomas (1%) (Beller et al., 2003).

La vagina, también puede ser un sitio común de cáncer ginecológico metastásico, por cualquiera de las extensiones directa de los tumores de cérvix o vulva, o a través del sistema linfático o depósitos vasculares, como se ve en el cáncer de endometrio y la enfermedad trofoblástica respectivamente. Metastásico o extensión directa de tumores no ginecológicos a la vagina también puede ocurrir a partir de la vejiga urinaria, uretra, glándulas periuretrales, recto, y rara vez la mama, pulmón, o en otros sitios (Hacker, Eifel y Veldenc, 2012). El carcinoma secundario de vagina se ve con mucha mayor frecuencia que la enfermedad primaria, por este motivo y por acuerdo toda neoplasia maligna que afecte al cérvix y a la vagina a la vez y que sean compatibles histológicamente se clasificará como carcinoma primario de cérvix (DiSaia y Creasman, 1999). En la mujer que ha tenido previamente a su cáncer de vagina uno de cérvix o vulva, deben transcurrir más de cinco años desde el tratamiento del cáncer inicial sin evidencia de recidiva para poder considerar al de vagina como tumor primario (Silverstone y Benjamin, 1997).

El pronóstico de la paciente depende principalmente del estadio en que se encuentra la enfermedad, si son sintomáticos en el momento del diagnóstico, tienen lesiones del centro y tercio inferior de vagina o tienen tumores mal diferenciados (Hellman et al., 2004). El diagnóstico en fase precoz tiene buen pronóstico en la curación del cáncer, sin embargo suele ser tardío ya que la sintomatología a veces se confunde con patología benigna asociada a la edad (Eifel, Berek y Markman, 2011).

Según la Asociación Americana contra el Cáncer (2015), la tasa relativa de supervivencia a 5 años es de 54% para el carcinoma de células escamosas de vagina, mientras que para el adenocarcinoma vaginal es casi del 60% y para el melanoma de vagina, la supervivencia relativa a 5 años es sólo del 13%.

Las secuelas asociadas al cáncer van a depender tanto de las derivadas del tipo de tratamiento: Quimioterapia, radioterapia y/o cirugía como aquellas psicológicas relacionadas con el cambio de la imagen corporal y la sexualidad, por lo que no sólo resulta imprescindible la detección precoz y el tratamiento sino también el manejo adecuado de las secuelas asociadas al tratamiento (Carter, Goldfrank y Schover, 2011).

Objetivo.

Analizar los últimos estudios realizados sobre el cáncer de vagina con el fin de actualizar información sobre los tipos de cáncer de vagina y los síntomas que le definen así como describir los últimos avances en tratamiento y diagnóstico.

Método

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias sociales y de salud como son: Pubmed-Medline, ScienceDirect, Scielo, La

Biblioteca Cochrane Plus y Dialnet. Los descriptores utilizados fueron: Cáncer de vagina, Carcinoma de células escamosas, Posmenopausia, Terapia (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés. Por otro lado, se introdujo un filtro para la fecha de las publicaciones: desde 1997 hasta 2015, obteniéndose un total de 16 resultados. Al introducir un nuevo filtro temporal (2010-2015), se redujo a 5 los trabajos. Representando una tercera parte de los últimos 20 años.

Resultados

A continuación se hará un recorrido sobre la definición, tipos de cáncer de vagina, diagnóstico, tratamiento y cuidados asociados a esta patología.

Cáncer de vagina: Definición y tipos.

La vagina está recubierta por una capa de células planas llamadas células escamosas, a esta capa de células se le llama también epitelio (o revestimiento epitelial) es donde se sitúan la mayoría de los cánceres. La pared vaginal debajo del epitelio está compuesta de tejido conectivo, muscular, vasos linfáticos y nervios, donde pueden seguir el resto de los cánceres de vagina (Davies, 2010).

Los casos deben ser clasificados como carcinoma de vagina cuando el sitio primario del crecimiento es en la vagina. Los tumores presentes en el la vagina como crecimientos secundarios de cualquier zona genital o extra-genital deben ser excluidos. Un crecimiento que se ha extendido a la parte del cuello uterino y llegado a la zona del orificio externo siempre debe diagnosticar como carcinoma del cuello uterino. Un crecimiento limitado al uretra debe ser clasificado como carcinoma de la uretra. Un tumor que implica la vulva debe ser clasificado como carcinoma de la vulva (Hacker, Eifel y Veldenc, 2012).

Se desconocen las causas del carcinoma de vagina primario, se asocia como factor de riesgo: Irritación vaginal crónica, traumatismos vaginales, virus del papiloma humano, así como radiación previa en cáncer de cérvix o recto (Carter, Goldfrank y Schover, 2011).

Los tipos de cáncer de vagina que podemos encontrar son los siguientes:

- El carcinoma de células escamosas, es el mas frecuente 85% de los casos aproximadamente, su localización mas frecuente es en el tercio superior de la vagina en la cara posterior. Es un cáncer de aparición lenta, se suelen detectar lesiones precancerosas que suelen virar a cancerosas, el término usado para estas lesiones es VAIN (Neoplasiaa Intraepitelial Vaginal), dividiéndose en 3 tipos, VAIN1, VAIN2 y VAIN3. Es mas común en mujeres histerectomizadas por cáncer in situ y en aquellas que fueron anteriormente tratadas por cáncer o precáncer cervical (Martínez et al., 2010).
- El adenocarcinoma represnta un 15%, se genera en las células glandulares y es frecuente en mujeres mayores de 50 años, excepto un subtpo llamado adenocarcinoma de células claras que se presenta con mas frecuencia en población joven (Eifel et al., 2011).
- Melanomas o sarcomas, cuya frecuencia es de 1% del total de los cánceres, el melanoma tiende a afectar a la partes inferior y externa de la piel; respecto al sarcoma se origina en las paredes profundas de la vagina y no en las capas superficiales, el sarcoma mas común en mujeres mayores de 50 años se denomina leiomiোসarcoma (Eifel et al., 2011).

Signos, síntomas, diagnóstico y clasificación.

La hemorragia es el síntoma de más frecuente, puede aparecer de forma irregular en la posmenopausia, otras veces como leucorrea vaginal sanguinolenta-acuosa o coitorragias. A medida que s el carcinoma se extiende localmente y dependiendo de su tamaño y localización, aparecen molestias urinarias o con la defecación, clínicamente suelen aparecer lesiones ulcerosas en la mucosa vaginal, siendo variable el tamaño. Las lesiones anteriores dan sintomatología más precoces que las localizadas en la pared posterior, ya que en estas últimas la elasticidad del fondo de saco posterior de la vagina permite que las lesiones alcancen mayor tamaño de forma asintomática (Gadducci, 2015).

Además de la historia clínica y exploración, para el diagnóstico la citología vaginal (frotis de Papanicolaou) es eficaz para descubrir lesiones en estadio precoz junto con una colposcopia, pero será la biopsia de la zona sospechosa la que confirmará el diagnóstico.

La resonancia magnética resulta muy útil para examinar los tumores pélvicos. A menudo, pueden mostrar ganglios linfáticos agrandados en la ingle; también es útiles en detectar el cáncer que se ha propagado al cerebro o la médula espinal, en el cáncer de vagina, esto ocurre en raras ocasiones.

La tomografía por emisión de positrones (PET) no se usa frecuentemente en pacientes con cáncer de vagina en etapa temprana, aunque puede ser útil para encontrar áreas metastásicas.

Los estudio de pruebas endoscópicas se usan cada vez menos, la proctosigmoidoscopia se puede ser recomendar a pacientes que tengan un tumor vaginal canceroso que sea grande o que esté ubicado en la parte de la vagina que está al lado del recto y del colon y la cistoscopia se puede recomendar si el tumor vaginal es grande o está ubicado en la pared frontal de la vagina cerca de la vejiga (Saslow, Solomon y Lawson, 2012).

La mayoría de los casos de cáncer de vagina se clasifican usando el sistema de estadificación FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) en combinación con el sistema TNM del AJCC (American Joint Committee on Cancer). Estos sistemas no se usan para clasificar por etapas el melanoma vaginal, el cual es estadificado como melanoma de la piel. El estadio más frecuente que se suele encontrar es el II (Gadducci, 2015).

Tratamiento.

A la hora de elegir un tratamiento hay que tener en cuenta los siguientes factores: El estadio de la lesión y la cercanía a órganos radiosensibles, la necesidad de mantener la vagina funcional, si ha sufrido una histerectomía o no y la administración previa de radioterapia (Eifel et al., 2011).

Estadio 0 o VAIN:

- Vaporización con láser de CO₂: Permite tratar lesiones extensas con una profundidad de destrucción tisular.
- Escisión local amplia con injerto de piel o sin este, especialmente indicados en las lesiones de la cúpula.
- Quimioterapia intravaginal con crema de fluorouracilo al 5%, resulta especialmente útil cuando hay lesiones multifocales que podrían requerir exéresis muy amplias. Los efectos secundarios suelen ser mínimos, aunque ocasionalmente produce irritación vulvar.
- Radioterapia intracavitaria, aunque es un tratamiento efectivo puede producir estenosis vaginal (Rouzier, 2014).

Estadio I:

- Las lesiones localizadas en la parte superior de la vagina en mujeres sin cirugía previa uterina, se puede realizar histerectomía total ampliada con colpectomía total o parcial, seguida de curieterapia vaginal y en los casos con invasión ganglionar pélvica radioterapia externa.
- Las lesiones localizadas tercio inferior, debe asociarse una vulvectomía con linfadenectomía inguino-femoral bilateral, teniendo en cuenta la posibilidad de reconstrucción. La positividad ganglionar condiciona el tratamiento radioterápico externo. La radioterapia como tratamiento exclusivo, sobre todo en las mujeres mayores, se realizará mediante curieterapia vaginal y radioterapia externa (Rouzier, 2014).

Estadio II-III: Se recomienda radioterapia exclusiva mediante curieterapia vaginal y radioterapia externa. Los campos de irradiación varían según el estadio de la enfermedad y como mínimo deberán comprender el lecho tumoral, las cadenas ilíacas bilaterales y las cadenas inguino-crurales si el tumor afecta el tercio inferior de la vagina. La irradiación de las cadenas lumboaórticas se efectuará cuando exista evidencia histológica, autores más antiguos recomendaban además cirugía, sin embargo los últimos avances muestran la efectividad de la radioterapia como tratamiento de elección controlando

mejor la progresión del tumor y los resultados funcionales que la cirugía con tasas de curación aceptables (Gadducci, 2015).

Estadio IV: Se valora en cada caso la irradiación externa o exenteración pélvica en sus distintas variantes, siempre teniendo en cuenta la calidad de vida de la paciente. La efectividad de la quimioterapia sobre todo en las formas extensa, metastatizante o en las recidivas es impreciso (Gadducci, 2015).

Cuidados.

Los cuidados van a ir centrados dependiendo del tipo de tratamiento: Para la terapia con láser se recomienda aplicar en la vagina una crema con estrógenos, tres veces a la semana, hasta que se del proceso de cicatrización, puede haber secreción vaginal durante varios días después del tratamiento, y la cicatrización tarda normalmente unas semanas, se requiere estrecha vigilancia, mediante extensiones de Papanicolaou y exploraciones colposcópicas cada cuatro meses durante un año y cada seis meses. (Martínez et al., 2010).

Los cuidados en la cirugía de cáncer de vagina van ir encaminados a la localización y el tamaño de la lesión, en los casos de escisión local y vaginectomía hay que tener en cuenta los signos de sangrado, infección, y dolor, además que la vaginectomía afecta a la función sexual y sin cirugía reconstructiva es imposible el coito, en el caso de reconstrucción hay que tener en cuenta la necesidad de lubricación y reeducación de la sexualidad. Si además se produce una histerectomía total también hay que tener en cuenta el riesgo de atelectasia, hemorragia dolor o íleo paralítico como dentro de los cuidados generales posquirúrgicos. Hay pocos casos descritos de exenteración pélvica, los cuidados irían encaminados también al manejo de urostomías y colostomías. En el caso de cirugía con linfadenectomía se dirigirán los cuidados para evitar el linfedema teniendo el factor de riesgo añadido si además se administra radioterapia (Carter, Goldfrank y Schover, 2011).

Entre los efectos secundarios de la radioterapia se encuentran la estenosis vaginal, adherencias, secreción vaginal, como efectos a nivel sistémicos están el cansancio, anemia, náuseas, vómitos y diarrea. Los cuidados irían encaminados a paliar los signos locales con cremas lubricantes y dilatadores vaginales y los síntomas sistémicos con el uso de antieméticos y antidiarreicos. Además se considera importante la hidratación, el descanso, una buena higiene y una dieta adecuada (Carter, 2011).

Discusión

Todos los estudios consultados coinciden en que el cáncer de vagina representa un bajo porcentaje dentro de los cánceres y aunque tiene un diagnóstico precoz de células premalignas de forma sencilla y barata, la mayoría son detectados en estadios más avanzados cuando ya existe una sintomatología específica. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los programas de salud que existen para detección precoz de cáncer de cuello de útero, donde se realizan citologías rutinarias es hasta los 65 años y el carcinoma de células escamosas que viene siendo el más frecuente surge su aparición a partir de esta década. Respecto a los melanomas y sarcomas se han encontrado en la evidencia científica a modo de casos clínicos debido a su baja incidencia. En el tratamiento del cáncer de vagina, los estudios más recientes indican el láser para tratar las lesiones premalignas, y radioterapia y escisiones quirúrgicas en estados más avanzados, quedando el uso de quimioterapia localizada en desuso, reservando la quimioterapia para el estado más avanzado como forma de alivio de los síntomas. También se pone de manifiesto la importancia de los cuidados durante el tratamiento de la lesión y posibles secuelas.

La evidencia científica expuesta pone de manifiesto la efectividad de los tratamientos y el buen pronóstico si actúa en el momento adecuado. Sin embargo, todavía queda un largo camino para concienciar a las mujeres y los profesionales de la salud en la detección precoz de patologías ginecológicas más allá de la vida reproductiva.

Referencias

- American Cancer Society. (2015). *Cancer Facts and Figures 2015*. Atlanta: American Cancer Society.
- Beller, U., Maisonneuve, P., Benedet, J.L., Heintz, A.P., Ngan, H.Y., Pecorelli, S., et al. (2003). Carcinoma of the vagina. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 83(1), 27-39.
- Carter, J., Goldfrank, D. y Schover, L.R. (2011). Simple Strategies for Vaginal Health Promotion in Cancer Survivors. *The Journal of Sexual Medicine*, 8(1), 549-559.
- DiSaia, J.P. y Creasman, W.T. (1999). Cáncer invasor de vagina. En J.P. DiSaia y W.T. Creasman (coord.), *Oncología Ginecológica Clínica*, 235-254. Madrid: HarcourtBrace.
- Davies, M. y Mount, S. (2010). Premalignant and malignant lesions of the vagina. *Diagnostic Histopathology*, (16)1, 509-516.
- Eifel, P.J., Berek, J.S. y Markman, M.A. (2011). Cancer of the cervix, vagina, and vulva. En V.T. DeVita, T.S. Lawrence y S.A. Rosenberg (coord.), *Cancer: Principles and Practice of Oncology*, 1311- 1344. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- FIGO Committee on Gynecologic Oncology. (2009). Current FIGO staging for cancer of the vagina, fallopian tube, ovary, and gestational trophoblastic neoplasia. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 105(1), 3-4.
- Gadducci, A., Fabrini, M., Lanfredini, N. y Sergiampetri C. (2015). Squamous cell carcinoma of the vagina: natural history, treatment modalities and prognostic factors. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 93(3), 211-224.
- Hacker, N.F., Eifel, P.J. y Velden J. (2012). Cancer of the Vagina. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 119(2), 97-99.
- Hellman, K., Silfverswård, C., Nilsson, B., Hellström, AC., Frankendal, B. y Pettersson, F. (2004). Primary carcinoma of the vagina: factors influencing the age at diagnosis. *International journal of gynecological cancer*, 14(3), 491-501.
- Indermaur, M.D., Martino, M.A. y Fiorica, J.V. (2005). Upper vaginectomy for the treatment of vaginal intraepithelial neoplasia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 193(2), 577-580.
- Lian, J., Dundas, G. y Carlone, M. (2008). Twenty-year review of radiotherapy for vaginal cancer: an institutional experience. *Gynecologic Oncology Journal*, 111(2), 298-306.
- Martínez, M., Camacho, I.R., Muñoz, D.E., Villagrán, V.M., Herrera, J.E. y Garduño, A. (2010). Enfermedades premalignas de vulva y vagina. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 9(4), 156-160.
- Rosa, J.H., Usandizaga, J.M. y Ibáñez, J.M. (2001). Carcinoma primario de vagina. *Revista Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 28(5), 209-212.
- Rouzier, R., Bendifallah, S., Huguet, F., Ramanah, R., Pambou, O. y Touboul, E. (2014). Tumores intraepiteliales e invasivos de vagina. *EMC-Ginecología-Obstetricia*, 50(3), 1-53.
- Saslow, D., Solomon, D. y Lawson, H. (2012). *American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology*, and American Society for Clinical Pathology Screening Guidelines for the Prevention and Early Detection of Cervical Cancer. *A Cancer Journal of Clinicians*, 62(3), 147-172.
- Tran, P.T., Su, Z. y Lee, P. (2007). Prognostic factors for outcomes and complications for primary squamous cell carcinoma of the vagina treated with radiation. *Gynecologic Oncology Journal*, 105(3), 641-649.
- Silverstone, G. y Benjamín, T. (1997). *Gynecologic oncology*. Londres: Mosby-Wolfe.
- Stock, R.G., Chen, A.S. y Seski, J. (1995). A 30-year experience in the management of primary carcinoma of the vagina: analysis of prognostic factors and treatment modalities. *Gynecologic Oncology Journal*, 56 (1), 45-52.
- Todd, R.W. y Luesley, D.M. (2005). Medical Management of intraepithelial neoplasia. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 9(1), 206-212.

CAPÍTULO 52

Fibromialgia en el adulto y enfermería

M^a Carmen Puertollano García, Antonio Gutiérrez Aguilar, y José Francisco Pavón Calvín
Servicio Andaluz de Salud (España)

La fibromialgia se puede definir como una enfermedad de causa desconocida en la cual aparece un aumento a la hora de percibir el dolor. Se trata pues de un dolor músculo-esquelético generalizado crónico. Afecta a zonas tendinosas, articulares, musculares o viscerales, pudiendo aparecer además otros trastornos tales como parestesias, cefalea, tumefacción, alteraciones del sueño. También se pueden encontrar manifestaciones psicológicas como la depresión o la ansiedad (López y Mingote, 2008; Rodríguez, Orta y Amashta, 2010; Triviño, Solano y Siles, 2014).

Se estima que entre un 2 y un 3% de la población padece esta enfermedad. En España se diagnostican cada año aproximadamente 1.200.000 nuevos casos, con un número actual de afectados que ronda los dos millones. Se puede manifestar a cualquier edad incluso durante la infancia, pero la mayor franja de pacientes se encuentra entre los 20-60 años de edad. En cuando a sexo puede aparecer en ambos sexos aunque predomina en mujeres con una tasa superior al 75%. Dada su elevada prevalencia constituye un reto para los sistemas sanitarios actualmente no solo por las consecuencias derivadas al paciente, entorno social o familiar sino también por constituir una de las más frecuentes causas de consulta en unidades como medicina interna, reumatología o rehabilitación. (López et al, 2008; Triviño et al, 2014).

Durante las últimas décadas se ha incrementado la esperanza de vida en la población mundial, sobre todo en los países desarrollados, este incremento se debe tanto a la mejora de las condiciones de calidad de vida como a la mejora de la asistencia sanitaria. En España el número de personas de más de 65 años se ha duplicado en menos de 30 años. Como envejecimiento entendemos un proceso integral bio-psico-social, que afecta a todos los seres vivos y que provoca el deterioro de tejidos, órganos y sistemas provocando cambios cuyo resultado final es la muerte. Es un proceso universal, progresivo e irreversible. Estos cambios estructurales además de producir consecuencias fisiológicas también pueden dar lugar a consecuencias fisiopatológicas con una mayor predisposición a que se produzcan enfermedades o a que enfermedades ya instauradas se agraven o evolucionen desfavorablemente(Sanchis, Igual, Sánchez y Blasco, 2014; Landinez, Contreras y Castro, 2012). Es interesante mencionar el término de anciano frágil como aquel que presenta un mayor deterioro fisiológico que puede propiciar la aparición de episodios adversos en su salud tales como caídas, hospitalización, ingreso en instituciones de larga estancia... Todo ello puede desembocar en dependencia e incluso en discapacidad.

Es por ello por lo que existe consenso en que la fragilidad es un estado de prediscapacidad. (Martín, Gorroñogoitia, Gómez, Baztán y Abizanda, 2010). Enfermedades como la fibromialgia, polimialgia reumática... cuyo síntoma principal es el dolor musculoesquelético, son cada vez más frecuentes en pacientes ancianos por el aumento de la tasa de envejecimiento, siendo especialmente preocupantes cuando se trata de ancianos frágiles, ya que este tipo de procesos causan en muchas ocasiones discapacidad, es por lo que se hace muy importante el abordaje lo más precoz posible de estos procesos, abordando principalmente el dolor como síntoma principal y más incapacitante. (Arteaga, Santacruz y Ramírez, 2011).

Teniendo en cuenta los diagnósticos de enfermería prevalentes en función de diagnósticos enfermeros NANDA, intervenciones de enfermería NIC y objetivos NOC, el enfermero referente realizará un plan de actuación enfermera encaminado a que el paciente adquiera tanto habilidades, conocimientos como actitudes para que el paciente conozca y afronte su enfermedad de la mejor manera

posible. (Iglesias, Neira-Reina, Del Pino, Elorza, Redón y Gómez, 2011). A la hora de afrontar esta patología es tan importante un adecuado diagnóstico, manejo terapéutico así como una adecuada interrelación tanto paciente-profesional como entre profesionales (Briones, Vives, Ronda y Gil, 2013). La modificación de ciertos hábitos de vida parece tener un efecto positivo en la mejora de la sintomatología y calidad de vida de estos pacientes. El ejercicio diario, adecuadas relaciones familiares y sociales, descanso y sueño son algunas de las medidas que parecen ejercer un efecto positivo. (Pérez y Peñacoba, 2015).

Objetivo

Analizar la importancia de los cuidados del personal de enfermería en el adulto mayor con fibromialgia, así como su influencia en la calidad de vida.

Metodología

Se lleva a cabo búsqueda bibliográfica usando bases de datos on-line (Pubmed, Scielo), utilizando palabras clave: Fibromialgia, anciano, enfermería, cuidados. Se tendrán en cuenta como criterios de inclusión aquellos artículos posteriores a 2002 y escritos en español o inglés, excluyéndose aquellos artículos anteriores a 2002 y escritos en un idioma distinto a español o inglés. Nos apoyaremos además en el modelo de las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson y en los diagnósticos de enfermería de la NANDA.

Resultados

Según los autores revisados la fibromialgia es una enfermedad poco conocida pero con una gran repercusión socio-sanitaria y psicosocial. Presenta una relación entre sexos con predominio claro de mujeres respecto a hombres con una proporción 2/1. En cuanto a edades, el mayor porcentaje de pacientes se sitúa en la década de los 40 años, pero al ser una enfermedad de carácter crónico, se están detectando casos en pacientes mayores de 65 años ya que dadas las características propias del envejecimiento y la tendencia a la pluripatología que presentan estos pacientes, anteriormente se podían achacar los síntomas propios de la fibromialgia a otra patologías o condiciones del paciente. (Restrepo, Rojas y Rojas, 2011; Rodríguez et al 2010).

La etiología sigue siendo de origen desconocido, aunque se han encontrado evidencias sobre mecanismos fisiológicos que se relacionan con esta patología. Podemos destacar la predisposición genética para padecerla según Arnold, Hudson, Hess, Ware, Fritz y Auchenbach (2004), refieren que los que tienen asociación de factores genéticos con algunos fenotipos frecuentes presentan 8,5 veces más riesgo de padecer la enfermedad. Otros factores que se asocian con esta patología son alteraciones de tipo muscular, ciertas patologías psiquiátricas como es el caso de la depresión o el estrés, cuadros traumáticos de naturaleza tanto física como psicológica, intervenciones quirúrgicas mayores (Restrepo et al, 2011).

En cuanto a la sintomatología, destaca como principal síntoma el dolor el cual es generalizado, también pueden aparecer alteraciones en el sueño (insomnio, sueño ligero y poco reparador...), fatiga que aparece a la hora de levantarse por la mañana presenta una leve mejoría para ir aumentando a lo largo del día, cefalea tensional, alteraciones neurosensitivas, distrés, problemas digestivos (nauseas, dispepsia,...), problemas genitourinarios (síndrome premenstrual, vejiga irritable, dismenorrea...), síntomas vegetativos y funcionales (boca seca, extremidades frías, temblor...), intolerancia a múltiples fármacos. (Villanueva, Valía, Cerdá, Bayona y De Andrés, 2004)

El dolor se presenta como síntoma principal con las siguientes características: localización no definida, difuso, profundo, difícil de describir y de definir el comienzo del mismo, y se agrava con el frío, el ejercicio físico y el estrés emocional. (Villanueva et al, 2004). Como dolor crónico distinguimos dos aspectos: a) dolor nociceptivo, relacionado a un daño continuo en las estructuras del cuerpo, b)dolor

neuropático, no hay daño en la estructura del cuerpo pero hay una alteración intrínseca de las fibras nerviosas cuya función es transmitir los impulsos dolorosos; por ejemplo, si se aplica un objeto caliente en una mano de forma intermitente, nuestro cerebro recibe el estímulo caliente-doloroso de forma intermitente. En el dolor crónico neuropático, donde existe una alteración de las fibras nerviosas, aunque el estímulo sea intermitente y de igual intensidad, el dolor se siente cada vez más prolongado llegando a ser constante, y se percibe más acentuado.(Martínez,2006).

Es característico en estos pacientes el dolor miosfacial que se caracteriza por: asociación a puntos gatillo, presencia de una región muscular papable que representa un espasmo de una pequeña porción del músculo, y el dolor se origina en un punto gatillo pero se percibe a distancia. (Ruiz, Nadador, Fernández, Hernández, Riquelme y Benito, 2007).

Ante la problemática de un mayor envejecimiento de la población y el solapamiento de esta patología con otras, el enfermero referente se plantea el objetivo de diseñar una actividad educativa que sirva de guía para que los profesionales sanitarios actualicen sus conocimientos sobre esta patología que cursa con dolor crónico, y promover entre estos pacientes la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para conocer y conllevar mejor su enfermedad y adaptarla lo más posible al modelo bio-psico-social actual, aceptación de la enfermedad, favorecer la comunicación y la creación de asociaciones.(Rodríguez et al, 2010).

Cabe destacar que la fibromialgia ha sido diagnosticada sólo en un 17% de los pacientes ancianos, ya que errores de diagnóstico y tratamiento inapropiado son frecuentes y la previa administración de corticoides antes de la consulta de reumatología (Arteaga et al,2011).

En estos pacientes es tan importante el tratamiento farmacológico como las terapias alternativas que actúen sobre factores como conductuales, de sobrecarga, eliminar la aparición de factores exógenos como frío, humedad, sobrecargas posicionales y situaciones de estrés. Entre las terapias más frecuentes encontramos ejercicio físico, valoración psiquiátrica, electromiografía, programas de modificación del comportamiento, terapia cognitivo conductual, acupuntura e infiltración de puntos dolorosos (Villanueva et al, 2004).

Es de importancia tener en cuenta lo que más les preocupe a estos pacientes para que entiendan que sus síntomas no sólo están en su cabeza, disminuyendo de este modo la ansiedad, aumentando su confianza , logrando una mayor participación en las intervenciones, mayor control de síntomas y mejor bienestar físico y mental.(Restrepo et al,2011).

Teniendo como referente La *North American Nursing Diagnosis Association*(NANDA), el paciente con fibromialgia presenta como etiquetas diagnósticas : el dolor, la fatiga, la intolerancia a la actividad física ,el insomnio, el déficit de actividades recreativas, afrontamiento inefectivo, la ansiedad, el aislamiento social, el déficit de autocuidado (alimentación, baño, higiene, vestido) y los conocimientos deficientes(Restrepo et al 2011).

Como intervenciones enfermeras de acuerdo con la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) de la Universidad de Iowa , encontramos : presencia y acompañamiento, masajes simples, técnicas de relajación, manejo del dolor, administración de analgésicos, disminución de la ansiedad, manejo del ambiente, manejo de la energía, mejoramiento de la calidad del sueño y del afrontamiento (Restrepo et al 2011).

Actualmente destacan como intervenciones:

Terapia de relajación simple NIC 6040 (MacCloskey, 2002): entre las actividades , explicar el fundamento de la relajación y sus beneficios ,inducir posturas que propicien la relajación de la persona como respiración profunda, bostezos, respiración abdominal e imágenes de paz (Rodríguez et al,2010). Actualmente es cada vez más frecuente la realización de sesiones de reiki como técnica de relajación entre estos pacientes.

Terapia musical NIC 4400 (MacCloskey, 2002): elegir selecciones de música particularmente representativas de las preferencias del paciente, teniendo en cuenta el cambio conductual deseado.

Fomento del ejercicio NIC 0200 (MacCloskey, 2002): entre las actividades, instruir al paciente sobre ejercicios de precalentamiento y relajación adecuados, y ayudar al paciente a la realización de un programa de ejercicios adecuado a sus necesidades. Todo programa debe contener un precalentamiento, un programa de ejercicio aeróbico y una secuencia de relajación con unas series de estiramientos (Rodríguez et al, 2010).

Terapia de grupo NIC 5450 (MacCloskey, 2002): incluye como actividades, animar al grupo a trabajar en la resistencia en los cambios, animar a los miembros que lo forman a compartir aquello que les preocupa y pueden tener en común(Rodríguez et al,2010).

La realización de las intervenciones se llevará a cabo para la obtención de una serie de resultados sobre el control del dolor, control de la ansiedad, el afrontamiento, conservación de la energía, tolerancia a la actividad, descanso y bienestar personal; etiquetas descritas por la Taxonomía de Resultados Esperados (NOC), de la Universidad de Iowa(Restrepo et al 2011).

En la bibliografía revisada destaca el aumento de estudios de tipo cualitativo en los últimos diez años, en parte debido a la gran demanda de respuesta de estos pacientes ante el trato en sistema sanitario, produciéndose un nuevo enfoque de la enfermedad en el que es de vital importancia la opinión de la persona afecta en relación a la forma de estructurar el plan de cuidados por parte del personal de enfermería. Se evidencia la falta de conocimientos en el en el manejo del inicio de la enfermedad y su diagnóstico precoz, siendo de vital importancia una rápida detección de la enfermedad para establecer una serie de cuidados tanto para el tratamiento como para el afrontamiento de esta patología, ya que de estos cuidados depende la calidad de vida del paciente y la influencia de la fibromialgia en los diferentes ámbitos a los que afecta (Triviño et al, 2014).

Conclusiones

Es una función principal del personal de enfermería conocer esta enfermedad, su diagnóstico y tratamiento.

Si el tratamiento farmacológico disminuye la sintomatología producida por la fibromialgia, el tratamiento no farmacológico ayuda también a la disminución de síntomas a la vez que produce un mejor afrontamiento y aceptación de la enfermedad, mejorando la calidad de vida de estos pacientes.

Existe una relación positiva entre una serie de actividades y la mejora de la calidad de vida del paciente: ejercicio cardiovascular, terapia cognitivo-conductual, educación para la salud del paciente y terapia multidisciplinar (ejercicio + terapia cognitivo-conductual etc.) (Rodríguez et al,2010).

El paciente con fibromialgia se define como una persona incomprendida por la falta de pruebas para verificar su enfermedad (invisibilidad de la patología) y dificultad para explicar su estado. Afrontan su enfermedad en un constante estado de incertidumbre que se asocia a trastornos emocionales tendiendo a culpabilizarse a sí mismos o a los demás, de modo que un diagnóstico diferencial y un establecimiento de una serie de cuidados estructurados mejorarán el marco holístico bio-psico-social del paciente.

Los objetivos principales de los cuidados administrados son: disminuir el dolor, mejorar la calidad del sueño, aliviar la ansiedad y la depresión, mejorar el cansancio y la autoestima, lograr la tolerancia al ejercicio contante, saber vivir con su trastorno, no culpabilizar y buscar apoyo socio-familiar.

Debe de producirse un aumento en la calidad de la relación enfermera-paciente o cliente, aumento del tiempo de la consulta de enfermería, un mayor conocimiento de la incertidumbre como experiencia que genera esta enfermedad, una mayor adecuación de las necesidades físicas y/o psíquicas que requiere la persona anciana para el afrontamiento de la enfermedad y adaptación.

Es de vital importancia la formación de los profesionales de enfermería en este tema, ya que se encuentran en un campo de actuación muy amplio de posibilidades, al realizar el plan de cuidados de enfermería desde un punto individual y holístico para el paciente anciano, siendo este procedente del área de Atención Primaria o de otras áreas como Medicina Interna, Reumatología etc.(Triviño et al,2014).

En estos pacientes es fundamental la relación positiva y satisfactoria enfermera-paciente y paciente-enfermera, promoviendo la escucha activa y la empatía con estos pacientes, teniendo en cuenta la opinión de la persona con respecto a su enfermedad para elaborar las diferentes estrategias de actuación, además de ser un gran punto de apoyo la familia y su entorno social.

Referencias

- Arteaga, C.E., Santacruz J.G. y Ramirez, L.J.(2011).Evaluación del dolor musculoesquelético en el anciano. *Acta Médica Colombiana*, 36(1), 30-35.
- Briones Vozmediano E.,Vives Cases C.,Ronda Pérez E. y Gil González D.(2013).Patients´and professionals´ views on managing fibromialgia. *Pain Research & Management.The Journal of the Canadian Pain Society*. 18 (1), 19-24 .
- Iglesias Arrabal C., Neira-Reina F., del Pino Algarrada J., Elorza Guisasaola J., Redón Acosta A. y Gómez Rodríguez F.(2011). Documento de consenso multidisciplinar para la implantación del Proceso Asistencial Integrado .Fibromialgia en el área hospitalaria dependiente del Hospital Universitario de Puerto Real. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 18(4),241-248.
- Landinez Parra, N.S., Contreras Valencia,K. y Castro Villamil, A.(2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Revista Cubana de Salud*,38(4), 562-580).
- López Espino., y Mingote Adán J.C.(2008).Fibromialgia. *Clínica y Salud*,19 (3), 343-358.
- MacCloskey J.C. y Bulechek M.G.(2002). Nursing Interventions Clasification (NIC).Versión en español de la tercera edición de la obra original en inglés. Madrid. España. *Mosby*.
- 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.
- Martínez Lavín M. (2006). Fibromialgia. Cuando el dolor se convierte en enfermedad. Madrid. España. *Santillana Ediciones Generales, S.L*.
- Pérez Velasco M. y Peñacoba Puente C.(2015).El papel de la enfermería en la autoeficacia y automanejo de los hábitos saludables en fibromialgia. Estudio de 5 casos. *Enfermería clínica*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2015.02.001>.
- Retrepo Medano J.C.y Rojas J.G (2011).Fibromialgia ¿ Qué deben saber y evaluar los profesionales de Enfermería? *.Investigación y Educación en Enfermería*, 29(2), 305-314.
- Rodríguez Muñoz,R.M., Orta González M.A. y Amastha Nieto,L. (2010). Cuidados de Enfermería a los pacientes con fibromialgia. *Enfermería Global* ,19.
- Ruiz M., Nadador V., Fernández J., Hernández J., Riquelme I. y Benito J.(2007).*Sociedad Española del Dolor*,1, 36-44.
- Sanchis Sánchez, E., Igual Camacho, C., Sánchez Frutos, J., Blasco Igual, M.C. (2014).Estrategias de envejecimiento activo: revisión bibliográfica. *Elsevier*, 36(04), 177-186.
- Triviño Martínez, A., Solano Ruiz, M.C. y Siles González J.(2014). La Cronicidad de la fibromialgia: una revisión de la literatura. *Enfermería Global*, 13(35), 273-292.
- Villanueva V.L., Valía J.C., Cerdá G., Monsalve V., Bayona M.J .,de Andrés J. (2004).Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión. *Revista Sociedad Española del Dolor*, 11,430-443.

CAPÍTULO 53

La hipertensión en el paciente anciano. A propósito de un caso

María Deseada Caballero León, Patricia Macía García y María Jesús Larios Montosa
Hospital Regional de Málaga (España)

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad cardiovascular de origen complejo que se diagnostica por un signo clínico, la elevación de la presión arterial. La HTA constituye una de las afecciones crónicas más frecuentes en la sociedad occidental. La prevalencia oscila, según el Informe Mundial de la Salud elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), en nuestro país entre el 30-45% en población general.

La importancia de la HTA radica en la relación directa de este síndrome con la presencia de enfermedad cardíaca y cerebrovascular. Así se conoce que las enfermedades de aparato circulatorio son la primera causa de muerte en los países industrializados. De ellas la HTA es probablemente la que mayor predicción de riesgo supone, estimándose que más del 40% de estas muertes se deben directamente a la presencia de HTA.

El criterio más habitual para hipertensión arterial según el Consenso Europeo de Hipertensión Arterial (2009) toma como límite una presión arterial sistólica (PAS) igual o superior a 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica igual o superior a 90 mmHg de forma sostenida. Puesto que el riesgo cardiovascular se incrementa conforme lo hace la presión del paciente este es un valor arbitrario que se basa en el mayor incremento de riesgo a partir de este valor de presión en la población general y en el equilibrio entre los beneficios obtenidos del tratamiento y el riesgo de no realizar dicho tratamiento. En consecuencia, en ciertas poblaciones especiales el tratamiento puede ser necesario en valores inferiores de presión arterial.

La definición de la hipertensión en el anciano es similar a la aplicada a los sujetos más jóvenes, ya que las presiones sistólicas y diastólicas son igualmente importantes.

- Presión arterial óptima: <120/80.
- Presión arterial normal: 120-129/80-84.
- Presión arterial alta-normal: 130-139/85-89.
- Hipertensión ligera: 140-159/90-99.
- Hipertensión moderada: 160-179/100-109.
- Hipertensión severa: >180/110.

La HTA, según la OMS (2013), constituye un factor de riesgo, siendo el más importante en el anciano, ya que potencia los accidentes cardiovasculares y cerebrovasculares, siendo el que más prevalencia se presentan en estos casos. No ocurre lo mismo como con las hiperlipidemias, la obesidad, el sedentarismo, el consumo de alcohol y tabaco que aunque influyen no tienen la relevancia como ocurre con la HTA.

La HTA es el principal factor de riesgo vascular, especialmente para la cardiopatía isquémica, la enfermedad vascular cerebral y la insuficiencia renal, por lo que el objetivo último del tratamiento antihipertensivo no es en sí mismo el descenso de las cifras de PA sino la reducción de la mortalidad y morbilidad de la esfera vascular asociada al exceso de presión (MacMahon et al, 1990).

Debido a que se establece una correlación entre envejecimiento y la HTA, se tiende a la potenciación de cada uno de los dos factores, ya que el aumento de la rigidez de las grandes arterias debido al envejecimiento hace que se presenten mayores casos de HTA. A la vez, la presencia de HTA en el sujeto conlleva a un desgaste de los grandes vasos arteriales.

Los factores de riesgo convencionales, especialmente la HTA, la hipercolesterolemia, la diabetes mellitus y el hábito tabáquico, son predictores útiles de morbilidad y mortalidad cardiovascular (CV) y renal, y su control se traduce en una reducción de los eventos clínicos por dichas enfermedades (MacMahon et al, 1990).

En la mayoría de los casos ello debe realizarse en un ambiente ambulatorio y sin el uso de fármacos. Excepto en los casos de HTA grave o ante la presencia de complicaciones cardiovasculares evidentes, no debe instaurarse el tratamiento hasta que se haya completado dicha evaluación. En los pacientes con grados ligeros de HTA la sucesión de visitas médicas puede servir igualmente para establecer la persistencia o la labilidad de la HTA, mientras que para aquellos pacientes que ya reciben tratamiento debe valorarse la modificación del mismo, especialmente si éste es inefectivo (De la Sierra y Coca, 2002).

La información disponible hasta hace 10 años sobre la eficacia del tratamiento antihipertensivo para reducir la morbimortalidad asociada al síndrome hipertensivo procedió de estudios en los que se utilizaron fundamentalmente fármacos clásicos (Collins et al, 1990).

Diuréticos y betabloqueantes son fármacos básicos en el manejo de la HTA y se consideran como referencia en la evaluación de los fármacos modernos.

Se puede iniciar el tratamiento con un solo antihipertensivo que inicialmente se administrará a una dosis baja. Si con esto no se controla la PA, hay dos opciones: o se aumenta hasta el máximo la dosis con el mismo agente o se cambia por un agente de otra clase, siguiendo el mismo enfoque escalonado. La capacidad de cualquier antihipertensivo de alcanzar el objetivo de PA deseada no supera el 30%. En la mayoría de los estudios la combinación de dos o más agentes constituye el régimen más utilizado y de mejores resultados. El tratamiento combinado es particularmente válido en los pacientes diabéticos, con insuficiencia renal y de alto riesgo.

Las medidas no farmacológicas dirigidas a cambiar el estilo de vida deben ser instauradas en todos los hipertensos o individuos con PA normal alta, bien sea como tratamiento de inicio (riesgo añadido bajo-moderado), bien complementando el tratamiento farmacológico antihipertensivo. El propósito de dichas medidas es reducir la presión arterial (Williams et al, 2004).

El cumplimiento terapéutico se define como la adherencia del paciente a las normas o consejos dados por el personal sanitario. El incumplimiento terapéutico, tanto de las recomendaciones de modificación del estilo de vida como del tratamiento farmacológico, es una causa frecuente de mal control de la HTA hasta el punto de que su diagnóstico debe valorarse en los primeros pasos del estudio de una falta de respuesta al tratamiento. La prevalencia de incumplimiento en el tratamiento antihipertensivo oscila entre el 7,1% y el 66,2% en nuestro país (Márquez et al, 2001). La buena relación entre el médico y el paciente, la oportuna educación sanitaria y la simplificación del tratamiento son estrategias básicas para optimizar el cumplimiento (Márquez, Casado y Márquez, 2001).

Descripción del caso clínico

Paciente de 71 años que acude al servicio de Urgencias de su hospital de referencia derivado del centro de Atención Primaria con el diagnóstico de crisis hipertensiva que no remite tras la administración de dos comprimidos de captopril 25mg sublingual.

Se deriva al centro hospitalario para un mejor control de la tensión arterial y conseguir disminuir los valores tensionales del paciente.

Una vez explorado por el médico de urgencias que descarta la afectación de la HTA a cualquier órgano diana procede a instaurar el protocolo en estos casos.

Tras la administración de otro comprimido de captopril 25mg sublingual y un comprimido de diazepam 5mg sublingual, se espera una hora para volver a tomar los valores tensionales. Al comprobar que la crisis hipertensiva no remite, se administra una ampolla de furosemida 20mg intravenosa y tras la

repetición en la toma de la tensión arterial, se establece que ya posee el sujeto unos valores considerados “normales”.

Se le prescribe al paciente un tratamiento domiciliario, la visita obligada a su médico de cabecera y la toma de la tensión arterial por parte de la consulta de enfermería en el centro de Atención Primaria, para instaurar un patrón de normotensión para el sujeto.

El paciente y su familia refieren que ha padecido de HTA en alguna que otra ocasión pero que no es controlada ni toma el tratamiento para ello, fuma ocasionalmente y no cuida la ingesta de sal en las comidas.

Por parte de enfermería se recoge información del paciente y de la familia para recabar datos sobre los posibles factores de riesgo que pueda estar influyendo en su salud como para presentar una crisis hipertensiva.

Exploración y pruebas complementarias

Para la recogida de datos, tanto objetivos como subjetivos, se utilizó la valoración de las 14 necesidades de Virginia Henderson, utilizando para la recogida de datos la información recopilada en su historia clínica y a través de la entrevista personal con la familia:

- Respiración/circulación.
- Comer y beber de forma adecuada.
- Eliminación.
- Moverse y mantener una postura adecuada.
- Dormir y descansar.
- Vestirse y desvestirse.
- Mantener la temperatura corporal.
- Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.
- Seguridad.
- Comunicación.
- Creencias y valores.
- Autorrealización.
- Ocio y actividades recreativas.
- Aprender.

Además se procedió a la medición de la tensión arterial cada hora o cuando el médico de Urgencias lo creyera conveniente durante su estancia en la unidad de Urgencias y se instauró una pauta de seguimiento a realizar desde la consulta de enfermería de Atención Primaria de realizar la medición una vez al día durante varias semanas.

Juicio clínico

Tras la recogida de datos, tanto por parte médica como enfermera, se establece el caso del paciente como de sujeto hipertenso mal controlado que no presenta adhesión al tratamiento.

Se prescribe tratamiento farmacológico con seguimiento por parte del médico de referencia de Atención Primaria, así como el control de rutina por parte de la enfermera en la consulta indicada para ello en el mismo centro de Atención Primaria.

Se establecen controles periódicos de manera interdisciplinar entre el médico y la enfermera para el buen seguimiento y control de la enfermedad por parte del paciente, así como se instruye a la familia en la implicación de todo el proceso.

Se indican los pasos a seguir si se pudiera presentar otra vez un episodio de crisis hipertensiva.

Se encuentran tras la evaluación los siguientes diagnósticos enfermeros:

- Conocimientos deficientes.
- Ansiedad.

-Tendencia a adoptar conductas de riesgo para la salud.

Diagnóstico diferencial

Hay que diferenciar los distintos tipos de patologías relacionadas con la HTA que acuden al servicio de Urgencias y la verdadera importancia del proceso que se presenta:

-Emergencias Hipertensivas (EH): Proceso de HTA que produce daños en órganos diana como el corazón, cerebro, riñón, etc., ejerciendo un riesgo vital para el sujeto. La remisión de la HTA debe ser de forma obligada que puede abarcar entre varios minutos o, como máximo, de una o dos horas, usando para ello medicación parenteral.

-Urgencias Hipertensivas Relativas (UHR, o urgencias hipertensivas): Proceso de HTA que no produce daños en órganos diana ni riesgo vital inmediato. La remisión se puede llevar a cabo de forma gradual entre las 24 y 48 horas desde la producción del episodio. Se usa para ello medicación por vía oral.

-Falsas Urgencias Hipertensivas (FUH): Proceso de HTA causados por estados de ansiedad, por dolor, etc., sin provocar daño en órganos diana. No tienen un tratamiento específico, ya que controlando la causa que los provocó, remite la HTA.

Resultados

Tras la realización del PCI basado en los criterios taxonómicos NANDA, NOC y NIC, se estableció las intervenciones y resultados a obtener con el paciente. Con ello se mostró la efectividad de las actividades de enfermería, la actitud del paciente ante dichas intervenciones y el registro eficaz de todo el proceso.

Se debe de incidir en mejorar la calidad de vida del paciente, tanto en lo físico, social y psicológico estableciendo pautas de obligado cumplimiento como es la toma del tratamiento prescrito y acudir a las revisiones con su médico.

No existen evidencias definitivas sobre el nivel de presión arterial a alcanzar en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial en el anciano. Conforme la edad del sujeto se aproxima a la expectativa máxima media de vida, la competencia por la mortalidad adquiere su máxima expresión y las posibilidades de disminuir la mortalidad son progresivamente menores.

Así, se ha observado que el tratamiento antihipertensivo en sujetos mayores de 80 años disminuye la morbilidad cardiovascular pero no la mortalidad cardiovascular ni total. Por lo tanto, mientras que el objetivo del tratamiento antihipertensivo en el adulto se plantea en términos de disminución de la morbimortalidad cardiovascular y renal, el objetivo prioritario en el anciano ha de ser el mantenimiento de la expectativa de vida libre de discapacidad o, en su defecto, la maximización de la función

Conclusiones

La HTA afecta hasta el 75% de los individuos mayores de 60 años, el segmento de la población que está creciendo más rápidamente. El riesgo cardiovascular está relacionado a la presión arterial y es el mayor blanco terapéutico para mejorar el pronóstico en el anciano.

La terapia antihipertensiva en el anciano debe incluir la modificación en el estilo de vida, especialmente la pérdida de peso y restricción de sodio, lo cual puede disminuir la necesidad de fármacos antihipertensivos.

Sería conveniente realizar las siguientes medidas previas o conjuntamente al tratamiento con fármacos:

- 1.-Reducción de la ingesta calórica en caso de sobrepeso
- 2.-Ingesta de sodio alrededor de 100 mmol/día mediante supresión de la utilización del salero en la mesa y evitando tomar alimentos precocinados, enlatados y embutidos. Se podrá utilizar 1,5 gr de sal al

día y es preferible su utilización sobre la comida una vez cocinada, en vez de utilizarla durante la cocción.

3.-Aumento del consumo de potasio (frutas frescas, vegetales y cereales).

4.-Aumento de la ingesta dietética de calcio (100 gr de queso proporcionan entre 700 y 1.180 mg de calcio dependiendo del tipo).

5.-Andar diariamente más de ½ hora al día, preferiblemente entre 1 y 2 horas. En los sujetos no entrenados, el objetivo se debe alcanzar de forma paulatina.

6.-No ingerir más de 30 gr de alcohol/día (equivalente a 300 ml de vino, 500 de cerveza o una copa de licor).

7.-La indicación de las medidas no farmacológicas debe tener en cuenta las condiciones socio-económicas del paciente.

8.-La aplicación simultánea y moderada de varias medidas no farmacológicas suele dar un resultado terapéutico superior a la aplicación estricta de una sola de ellas.

9.-Valorar juiciosamente la relación beneficio terapéutico/ perjuicio de la calidad de vida antes de comenzar en el anciano cambios en su dieta y estilo de vida.

Iniciado el tratamiento antihipertensivo, es necesario diseñar una estrategia para el control eficaz de la PA, objetivar su cumplimiento, el control tensional, y los posibles efectos perjudiciales. La periodicidad del seguimiento dependerá del grado de hipertensión, factores de riesgo cardiovascular, repercusión visceral y alteraciones analíticas. A pesar de que no existen pautas fijas, es razonable establecer periodos más cortos, para mayores grados de hipertensión o coexistencia de varios factores, y que variarían desde 1 a 3 y 6 meses.

Referencias

Collins, R., Peto, R., MacMahon, S., Hebert, P., Fiebach, NH., Eberlein, KA., et al. (1990). Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet*, 335, 827-38.

De la Sierra, A y Coca, A. (2002). *Evaluación clínica y diagnóstico diferencial del paciente hipertenso. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso*. Barcelona: Editorial Médica JIMS.

Guillén, F. (2005). Envejecimiento poblacional e hipertensión arterial. En *Avances en el manejo de la hipertensión en el anciano* (pp. 9-30). Barcelona: JM Ribera Casado.

Juárez-García, A. (2007). Factores psicosociales laborales relacionados con la tensión arterial y síntomas cardiovasculares en personal de enfermería en México. *Salud Pública de México*, 49, pp.109-117.

MacMahon, S., Peto, R., Cutler, J., Collins, R., Sorlie, P., Neaton, J., et al. (1990). Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet*, 335, 165-74.

Mancia, G. (2007). Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. En *Journal of Hypertension* (pp. 1105-1187). Milan: Lippincott Williams & Wilkins.

Márquez, E., Casado, JJ. y Márquez JJ. (2001). Estrategias para mejorar el cumplimiento. *FMC*, 8, 558-73.

Márquez, E., Casado, JJ., Martínez, M., Moreno, JP., Fernández, A. y Villar, J. (2001). Análisis de la influencia del cumplimiento terapéutico farmacológico en las presiones arteriales y grado de control de la HTA mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial. *Med Clin*, 116, 114-21.

Opie, LH. (1997). Calcium Channel Blockers for hypertension. Dissecting evidence for adverse effects. *J Hypertens*, 10, pp. 565-577.

Williams, B., Poulter, NR., Brown, MJ., Davis, M., McInnes, GT., Potter, JF., et al. (2004). Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society. *J Human Hypertens*, 18, 139-85.

World Health Organization. (2013). Información general sobre la hipertensión en el mundo. Octubre 30, 2014, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf

Ziegler, MG. (1992). Advances in Acute Therapy of Hypertension. *Crit Care Med*, 20, pp. 1630-1.

CAPÍTULO 54

Abordaje clínico del carcinoma superficial de vejiga

María Paz Quesada Sanz*, Dulce Guerra Estévez*, y Antonio Andrés Quesada Sanz**

*FEA Farmacia Hospitalaria. Hospital Punta de Europa. AGS Campo de Gibraltar (España),

**FEA Microbiología Clínica. Universidad Técnica de Ambato (Ecuador)

El carcinoma de vejiga constituye la neoplasia maligna más frecuente del aparato urinario, siendo el tipo más frecuente el carcinoma de células transicionales, debido a que afecta a las células que normalmente forman el revestimiento interior de la vejiga. Es aproximadamente cinco veces más frecuentes en hombres que en mujeres y el riesgo de aparición aumenta con la edad. En los últimos años, la incidencia y mortalidad en hombres está descendiendo, pero no así en el caso de las mujeres (Guillaume, 2014).

Según la Guía Europea de Oncología Médica (ESMO), en general, el 70 % de los pacientes se diagnostican después de los 65 años. De todos los tipos de cáncer, el de vejiga es el 4º más habitual en varones y el 13º más habitual en mujeres. Entre los factores de riesgo de esta patología se incluyen el ser fumador, parasitosis como la esquistosomiasis (Celaya, 1997), la edad o la presencia de diabetes entre otros.

La capacidad para generar una respuesta inmunitaria desciende con la edad, fenómeno que se conoce como inmunosenescencia, especialmente la respuesta mediada por las células T. Además, los pacientes mayores presentan mayor riesgo de morir por infección, generando una peor respuesta inmunológica a la vacunación, lo que plantea la utilidad real de BCG en este tipo de pacientes, en dónde en más del 65 % de los casos, son mayores de 65 años (Oddens, 2014).

Se han identificado diversas sustancias que pueden asociarse al cáncer de vejiga: Tintes de anilina (presentes en algunos tejidos de color), aminas aromáticas cuya exposición puede darse en determinadas profesiones relacionadas con la pintura, cuero, caucho, papel o metal. En estas circunstancias, el cáncer de vejiga puede surgir al cabo de 30-50 años tras la exposición.

El tabaco es el principal factor de riesgo claramente relacionado con el carcinoma de vejiga, estando presente en alrededor del 50-65% de casos en hombres y el 20-30% de casos en mujeres. El riesgo de padecer cáncer de vejiga es de 2 a 4 veces superior en los fumadores comparado con los no fumadores (Kirkali, 2005) y va a depender de la duración e intensidad de dicho hábito. Tras 1-4 años después de dejar de fumar, dicho riesgo decae más de un 40 % y más del 60 % después de 25 años, pero nunca vuelve al nivel de riesgo de los no fumadores (Colombel, 2008). La exposición laboral se considera el segundo factor de riesgo más importante (Stenzl, 2010), sin embargo, las diferencias de prevalencia observadas en relación con el sexo parecen deberse a causas distintas al tabaco o la exposición química.

Por último, la presencia de la diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) también se asocia con un mayor riesgo de cáncer de vejiga (Fang, 2013; Larsson, 2006). Los mecanismos por los que se relacionan la DM con el cáncer de vejiga no son concluyentes. Se han propuesto varios mecanismos, incluyendo los efectos de la hiperglucemia, resistencia a la insulina o hiperinsulinemia (Johnson, 2012), siendo la hiperinsulinemia la de mayor evidencia experimental y epidemiológica. La mayoría de las células cancerosas expresan receptores de insulina, por lo tanto, la hiperinsulinemia podría promover la carcinogénesis por estimulación directa (Giovannucci, 2010). Aparte de los efectos directos de la insulina en las células cancerosas, los efectos de promoción del crecimiento de células tumorales también pueden estar mediados indirectamente, a través del factor de crecimiento análogo a la insulina-1 (IGF-1), con actividad mitogénica y antiapoptótica, lo que sugiere este factor de crecimiento juegue un factor

determinante en la proliferación de las células uroteliales en los tumores de vejiga, encontrándose mayores niveles.

En cuanto al diagnóstico, según el sistema de estadificación TNM (T= tumor; N= ganglios o nódulos; M = metástasis), cuando existe ausencia de datos de tumor primario, el tumor se clasifica como estadio T0, dentro del cual distingue entre Ta (carcinoma papilar no invasor) y Tis (carcinoma in situ). Si el tumor invade el tejido conjuntivo subepitelial se clasifica como estadio T1 y como estadio T2, T3 y T4 en caso de que exista invasión del músculo, del tejido perivesical o de cualquiera de las siguientes estructuras: Próstata, útero, vagina, pared de la pelvis o pared abdominal, respectivamente.

Dado que los tumores Ta y T1 pueden extirparse mediante resección transuretral (RTU), se agrupan bajo el término de “cáncer de vejiga sin invasión muscular (superficial)” (Badjuk, 2010). Sin embargo, el término cáncer de vejiga sin invasión muscular y superficial para muchos constituye una descripción subóptima, ya que también engloba los tumores planos de alto grado limitados a la mucosa, clasificados como carcinoma in situ (CIS), con alto potencial invasor.

La predicción de las recidivas y progresión en los tumores TaT1, se basa en un sistema de puntuación basada en los seis factores clínicos y anatomopatológicos más importantes: número de tumores, tamaño del tumor, frecuencia de recidiva anterior, categoría T, presencia de un CIS concomitante y grado de tumor.

Un diagnóstico precoz del cáncer de vejiga, antes de que exista invasión muscular o metástasis, podría determinar una mejora significativa en la mortalidad. Así, según la base de datos de cáncer de EEUU (Nacional Cancer Data Base, 2011), en la que se incluyeron más de 70.000 pacientes, la supervivencia a los 5 años para los pacientes con estadio 0 y 1 fue del 72 % y 65 % respectivamente, reduciéndose al 38.5 % para el estadio II y al 12 % para los pacientes con enfermedad metastásica.

Aunque una RTU podría erradicar totalmente, por sí sola, un tumor TaT1, estos tumores recidivan en un porcentaje elevado de casos y progresan a un cáncer de vejiga con invasión muscular en un pequeño número de ellos. La gran variabilidad de las tasas de recidiva a los 3 meses, indica que la RTU es incompleta, por tanto en todos los casos debe contemplarse el tratamiento adyuvante (Brausi, 2002).

Por tanto, es preciso una instilación intravesical postoperatoria inmediata de quimioterapia tras una RTU de un cáncer de vejiga superficial, ya que de no ser así el riesgo de recidiva puede duplicarse (Kaasinen, 2002). No hay ningún medicamento que sea más eficaz que los demás. Mitomicina C (MTM), epirrubicina y doxorubicina han mostrado efectos beneficiosos aunque quizás el que cuenta con mayor experiencia clínica es la MTM.

BCG parece ser más eficaz que epirrubicina o MTM en la prevención de recurrencias, sin embargo, esta superioridad sobre MTM en la prevención de la progresión no ha podido ser demostrada (Sylvester, 2010); eso unido a la mayor incidencia y gravedad de la toxicidad asociada al uso de BCG, hacen que no se recomiende para todos los tipos de cáncer de vejiga y que se recomiende sólo en aquellos casos de riesgo alto o intermedio. El mecanismo de acción preciso de la BCG no se conoce con exactitud, pero parece ser que esta actividad está mediada por una fuerte reacción inflamatoria inmunológica en el huésped, con eliminación de interleuquinas y otras citoquinas.

El objetivo de nuestro estudio es analizar el perfil de los pacientes diagnosticados de carcinoma superficial de vejiga durante los años 2013 y 2014, ambos inclusive, y describir el tipo, duración y frecuencia de los tratamientos empleados.

Método

Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes diagnosticados de carcinoma papilar de células transicionales tratados con mitomicina (MTM) o con bacilos atenuados de *Mycobacterium bovis* (Oncotice®), preparados a partir de un cultivo de *Bacillus Calmette-Guerin* (BCG), en ambos casos administrados intravesicalmente durante los años 2013 y 2014. Todos los pacientes incluidos fueron diagnosticados de carcinoma papilar de células transicionales y un caso de carcinoma in situ (CIS).

Las variables analizadas fueron: Edad (años), sexo, grado histológico, grado de infiltración (estadificación), tipo de esquema (MTM, BCG), número de ciclos recibidos y factores de riesgo asociados (edad ≥ 65 años, hipertensión arterial (HTA), fumador y/o diabetes).

Instrumentos

Los datos se obtuvieron del programa informático de Farmacia Oncológica Farmis®, mediante revisión de la historia clínica electrónica (Diraya®) y de los informes anatomopatológicos.

Procedimiento

El tratamiento consistió en una instilación intravesical de MTM de 40 mg diluida en 40 ml de agua bidestilada, estéril y apirógena en una jeringa de 50 ml de cono luer lock, precintada en bolsa opaca y preparada en el Servicio de Farmacia en campana de flujo laminar vertical, según la pauta siguiente: 1 dosis semanal durante 1 mes (fase de inducción) y posteriormente cada 28 días (fase de mantenimiento).

El tratamiento intravesical de BCG fue de 12.5 mg, previa reconstitución del vial liofilizado con 1 ml de suero fisiológico y transferencia de la solución reconstituida a una jeringa de 50 ml, añadiendo suero fisiológico estéril hasta completar un volumen total de 50 ml y precintada también en bolsa opaca. Igualmente la elaboración se hizo en el Servicio de Farmacia en campana de flujo laminar vertical, siempre evitando la preparación de otros quimioterápicos posteriores a la preparación de la BCG por riesgo de infecciones sistémicas (contaminación cruzada). El tratamiento consistió en una tanda de 6 instilaciones vesicales, una por semana durante las primeras 6 semanas. Previo a la administración de BCG, a todos los pacientes se le realizó una prueba de Mantoux con PPD RT23 2 UT para descartar la presencia de tuberculosis activa.

Tras la administración endovesical de ambos tratamientos (MTM, BCG), los pacientes contuvieron la orina durante 1 o 2 horas, realizando cambios posturales frecuentes, asegurando así una correcta penetración del fármaco en la totalidad de la mucosa de la vejiga. Posteriormente se procedió al vaciado de la vejiga y a la eliminación de la orina con lejía.

Los pacientes fueron informados de los posibles efectos secundarios asociados a los tratamientos (escozor, ardor, quemazón al orinar, entre otros).

Por protocolo, la evolución de la respuesta se realizó mediante análisis de orina cada tres y seis meses y cistoscopia urinaria cada 6 meses.

Las medidas adoptadas para la minimización de riesgos en el personal de enfermería expuesto durante la administración de ambos tratamientos fueron: Citación de todos los pacientes el mismo día y hora, ventilación de la sala durante 2 horas tras el último paciente y revisión mensual del sistema extractor de aire. El material de protección individual consistió en: Bata impermeabilizada cerrada por delante, guantes nitrilo sin partículas de polvo, mascarilla FFP3 y gafas antisalpicaduras.

Análisis de datos

El análisis de los datos se efectuó mediante el programa SPSS v.15, realizando un análisis descriptivo de las variables cuantitativas y de frecuencias de las variables cualitativas.

Resultados

Se incluyeron 39 pacientes, 4 mujeres y 35 hombres, con una edad media de 68.76 ± 11.6 años (69% > 65 años). En el momento del diagnóstico ninguno presentaba invasión muscular, salvo un paciente que presentaba estadio T2. El grado histológico fue bajo en 25 pacientes (GI-II) y alto en 13 pacientes (GIII). En el momento del diagnóstico, 16 pacientes eran fumadores activos y 19 presentaban diabetes mellitus tipo II. Todos ellos, salvo uno, presentaron HTA. 38 de los 39 pacientes presentó uno o varios de los factores de riesgo evaluados, en 9 de ellos se evidenció la coexistencia de los 4 factores de riesgo

estudiados (gráfico 1). La frecuencia de los factores de riesgo evaluados así como su distribución según esquema farmacoterapéutico recibido se reflejan en la tabla 1 y 2, respectivamente.

En cuanto al tipo de tratamiento, 24 pacientes recibieron MTM, no disponiéndose del informe anatomopatológico en 1 caso (20 pacientes GI-II y 3 pacientes GIII), primeramente una pauta de inducción de 4 ciclos semanales de 40 mg y posteriormente ciclos de 40 mg cada 28 días y 15 pacientes recibieron un régimen inicial de 6 semanas de 12.5 mg de BCG (5 pacientes GI-II y 10 pacientes GIII), en ambos casos mediante instilación intravesical (tabla 3). La media de ciclos recibidos fue de 5.3 ± 2.62 , siendo de 4,45 ciclos para la pauta de mantenimiento con MTM (c/28 días). Un paciente falleció durante el periodo de estudio y otro progresó a carcinoma de vejiga invasivo (GIII pT2).

Gráfico 1. Distribución por paciente de los factores de riesgo evaluados expresados en %

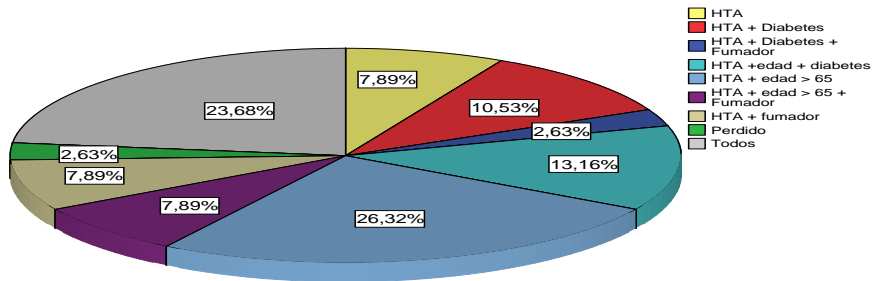


Tabla 1. Frecuencia de los factores de riesgo evaluados

	Nº pacientes	%
Fumador	16	41,0%
HTA	38	97,4%
Diabetes	19	48,7%
> 65 años	27	69,2 %

Tabla 2. Frecuencia de los factores de riesgo según esquema

	Esquema	
	MTM	BCG
	Nº pacientes	Nº pacientes
Fumador	9	7
HTA	23	15
Diabetes	10	9
Edad > 65 años	17	10

Tabla 3: Características del tumor según esquema

		Esquema	
		MTM	BCG
		Nº pacientes	Nº pacientes
Grado histológico	Bajo (I-II)	20	5
	Alto (III)	3	10
Infiltración muscular	Sí	1	0

Discusión

Se conocen mucho de los factores etiológicos del desarrollo de los tumores vesicales, de forma que es de vital importancia que los urólogos sean conocedores de las diferentes exposiciones ocupacionales

que puedan estar relacionados con los agentes cancerígenos uroteliales (McCahy, 1997; Badjuk 2010). En nuestro caso, la exposición a algunos de estos compuestos no se encontró referenciada en la historia clínica de ninguno de los pacientes, pero sí fue notable la presencia de HTA, seguido de edad superior a 65 años y la presencia de DM con un 97%, 69% y 49%, respectivamente. En cuanto al tabaco como factor de riesgo, hay que destacar que muchos de los que no eran fumadores activos en el periodo de estudio sí lo fueron anteriormente.

La necesidad de tratamiento intravesical adyuvante adicional tras la RTU va a depender del pronóstico del paciente. En los casos con riesgo bajo de recidiva tumoral una sola instilación inmediata disminuye el riesgo de recidiva y puede considerarse el tratamiento de referencia (Sylvester, 2004). En este grupo de pacientes no se recomienda ningún tipo de tratamiento adicional y no está indicado el uso de BCG. En cuanto a la elección entre quimioterapia (MTM) o inmunoterapia adicional (BCG) depende del riesgo de progresión (Badjuk, 2010). Así, en un metanálisis de la EORTC y el Medical Research Council, en el que se comparó la quimioterapia intravesical con la RTU aislada, se demostró que la quimioterapia previene la recidiva pero no la progresión.

En los pacientes con riesgo intermedio o alto de recidiva y un riesgo intermedio de progresión, se recomienda la instilación inmediata de quimioterapia post-RTU seguida del tratamiento intravesical con BCG a dosis completas durante un año, o bien la utilización de quimioterapia intravesical durante un máximo de un año (Badjuk, 2010).

En nuestro caso, todos los pacientes que recibieron MTM, la mayoría de bajo grado histológico (GI-II), siguieron una pauta semanal durante el primer mes (fase de inducción), continuando con una dosis mensual hasta completar los 6 meses de tratamiento, y sólo 2 pacientes completaron el año (fase de mantenimiento). La duración y frecuencia de las instilaciones de quimioterapia intravesical siguen sin establecerse debido a la existencia de datos contradictorios (Sylvester, 2008).

Aunque BCG es un tratamiento muy eficaz, no se recomienda tratar a todos los pacientes con cáncer de vejiga sin invasión muscular por el riesgo de toxicidad. Su uso queda reservado para aquellos pacientes con alto riesgo de progresión; también puede contemplarse su uso para pacientes con riesgo intermedio de progresión en los que la quimioterapia intravesical con MTM se tolere mal o bien que presenten frecuentes recidivas (Badjuk, 2010).

En lo que concierne a la administración de BCG, la duración y frecuencia óptima tampoco está del todo clara, ya que aunque clásicamente se administra una pauta de inducción de 6 semanas consecutivas, se han utilizado muchas pautas de mantenimiento diferentes, que pueden variar desde 1 año hasta un total de 30 instilaciones durante 3 años (Lamm, 2000). Entre las diferentes opciones de tratamiento de mantenimiento se encuentran la administración mensual del medicamento durante 12 meses o bien la administración de 3 instilaciones a intervalos semanales los meses 3, 6 y 12 después del inicio del tratamiento. El tratamiento de mantenimiento no debe superar los 3 años, al no existir suficiente evidencia sobre eficacia y seguridad pasado este tiempo.

En nuestra muestra, todos los pacientes recibieron la pauta de inducción de 6 semanas pero no así la de mantenimiento ya que debido al desabastecimiento de BCG a nivel mundial y siguiendo las recomendaciones de la Agencia Española del Medicamento (AEMPS), su uso se restringió, en la mayoría de los casos, a pacientes con tumores de alto grado o con alto riesgo de progresión, y limitándose sólo a la fase de inducción (6 semanas).

Conclusiones

El carcinoma de vejiga superficial es una enfermedad que afecta más frecuentemente a hombres que a mujeres y en el que es habitual encontrar varios factores de riesgo asociados, especialmente edad superior a 65 años, tabaquismo o la coexistencia de comorbilidades como la DM2 o la HTA.

El hecho de emplear un tratamiento u otro, va a depender del grado de progresión que unido al desabastecimiento a nivel mundial de BCG, hace que ésta se reserve sólo para pacientes con un riesgo

alto de progresión, a dosis completas durante al menos las 6 semanas de inducción. Para ambos tratamientos, sigue sin conocerse la duración y frecuencia óptima de las instilaciones de mantenimiento.

Referencias

- Badjuk, M., Oosterlinck, W. y Sylvester, R. (2010). Guía Clínica sobre el Cáncer de Vejiga TaT1 (sin invasión muscular). European Association of Urology.
- Brausi, M., Collette, L. y Kurth, K. (2002). EORTC Genito-Urinary Tract Cancer Collaborative Group. Variability in the recurrence rate at first follow-up cystoscopy after TUR in stage Ta T1 transitional cell carcinoma of the bladder: a combined analysis of seven EORTC studies. *Eur Urol May*, 41(5), 523-31.
- Celaya, M.C., Buil, P. y Garjón, J. (1997). Evaluación de las reacciones adversas y la eficacia de la mitomicina y la BCG en el tratamiento intravesical del cáncer superficial de vejiga. *Farm Hosp*, 21(3), 137-142.
- Colombel, M., Soloway, M. y Akaza, H. (2008). Epidemiology, staging, grading, and risk stratification of bladder cancer. *Eur Urol Suppl*, 7, 618-626.
- Guillaume, L. y Guy, L. (2014). Epidemiology and risk factors of bladder and urothelial tumors. *Rev Prat. Dec*, 64(10), 1372-4, 1378-80.
- Giovannucci, E., Harlan, D.M. y Archer, M.C. (2010). Diabetes and cancer: a consensus report. *Diabetes Care*, 33, 1674-1685.
- Hong Fang, M.D., Baodong Yao, M.D. y Yujie Yan, M.D. (2013). Diabetes Mellitus increases the risk of bladder cancer: An updated Meta-Analysis of Observational Studies. *Diabetes Technology and Therapeutics*, 15(11).
- Johnson, J.A., Carstensen, B. y Witte, D. (2012). Diabetes and cancer: evaluating the temporal relationship between type 2 diabetes and cancer incidence. *Diabetologia*, 55, 1607-1618.
- Kaasinen, E., Rintala, E. y Hellström, P. (2002). Factors explaining recurrence in patients undergoing chemoimmunotherapy regimens for frequently recurring superficial bladder carcinoma. *Eur Urol*, 42(2), 167-174.
- Kirkali, Z., Chan, T. y Manoharan, M. (2005). Bladder cancer epidemiology, staging and grading and diagnosis. *Urology*, 66(1), 4-34.
- Larsson, S.C., Orsini, N. y Brisman, K. (2006). Diabetes mellitus and risk of bladder cancer: a meta-analysis. *Diabetologia*, 49, 2819-2823.
- Lamn, D.L., Blumenstein, B.A. y Crissman, J.D. (2000). Maintenance bacillus Calmette-Guérin immunotherapy for recurrent Ta, T1 and carcinoma in situ transitional cell carcinoma of the bladder: a randomized Southwest Oncology Group Study. *J Urol*, 163(4), 1124-9.
- McCahy, P.J., Harris, C.A. y Neal, D.E. (1997). The accuracy of recording of occupational history in patients with bladder cancer. *Br J Urol*, 79(1), 91-3.
- Oddens, J.R., Sylvester, R.J. y Brausi, M.A. (2014). The Effect of Age on the Efficacy of Maintenance Bacillus Calmette-Guérin Relative to Maintenance Epirubicin in Patients with Stage Ta T1 Urothelial Bladder Cancer: Results from EORTC Genito-Urinary Group Study 30911. *Eur Urol*, 66, 694-701.
- Stenzl, A., Cowan, N.C. y De Santis, M. (2010). Actualización de las Guías Clínicas de la Asociación Europea de Urología sobre el carcinoma vesical músculo-invasivo y metastático. *Actas Urol Esp*, 34(1), 51-62.
- Sylvester, R.J., Brausi, M.A. y Kirkels, W.J. (2010). Long-term efficacy results of EORTC genito-urinary group randomized phase 3 study 30911 comparing intravesical instillations of epirubicin, bacillus Calmette-Guérin, and bacillus Calmette-Guérin plus isoniazid in patients with intermediate- and high-risk stage Ta T1 urothelial carcinoma of the bladder. *Eur Urol*, 57(5), 766-73.
- Sylvester, R.J., Oosterlinck, W. y Witjes, J.A. (2008). The schedule and duration of intravesical chemotherapy in patients with non muscle invasive bladder cancer: a systematic review of the published results of randomized clinical trials. *Eur Urol*, 53(4), 709-19.
- Zhao, H., Grossman, H.B. y Spitz, M.R. (2003). Plasma levels of insulin-like growth factor-1 and binding protein-3, and their association with bladder cancer risk. *J Urol*, 169, 714-717.

CAPÍTULO 55

Síndrome nefrótico e hipercoagulabilidad

M. Concepción Collado Pérez*, M. Luisa Moreno Gómez**, María de las Nieves Perejón Díaz***, Ricardo Juan Gil Vélez****, y Javier Benítez Rivero*****
*Especialista en Medicina Interna (España), **Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz (España), ***Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria (España), ****Especialista en Reumatología (España), *****UGC La Laguna- Cortadura, Cádiz (España)

Paciente de 68 años camionero de profesión, ya jubilado, sin alergias medicamentosas conocidas.

Entre sus antecedentes personales destaca diabetes mellitus (DM) tipo 2 de 10 años de evolución, en tratamiento con agentes orales y buenos controles metabólicos habituales. Sin afectación micro ni macroangiopáticas. Ex fumador desde hace 10 años de unos 40 cigarros al día, sin criterios clínicos de bronquitis crónica. Dislipemia que controla con estatinas a dosis bajas. Y una hipoacusia mixta bilateral, en seguimiento por Otorrinolaringología (ORL). Fue colecistectomizado en 2009 por colelitiasis. Y entre otros antecedentes quirúrgicos, apendicectomía y fractura de cadera izquierda secundaria a traumatismo. Realizaba tratamiento con ácido-acetil salicílico (AAS), bromuro de tiotropio (spiriva), simvastatina, metformina, esomeprazol y lorazepam en cena, si presentaba insomnio. Acude a Urgencias por clínica de unos 3-4 meses de evolución, consistente en mareos con sensación de inestabilidad, que en unas tres ocasiones han terminado siendo síncope precedidos de sudoración profusa y malestar general de aproximadamente un minuto de duración y siempre en sedestación o intentando la bipedestación. Estando en Urgencias, tiene lugar un episodio sincopal presenciado que es estudiado con las pruebas complementarias urgentes y es catalogado finalmente de vasovagal. En alguna ocasión, había presentado dolor torácico de características inespecíficas, no claramente opresivo, sin cortejo vegetativo, pero sí asociado a sensación disneica, sin objetivarse cifras elevadas de tensión arterial. No había presentado cefalea, ni alteraciones visuales, ni motoras, ni sensitivas. No otra focalidad neurológica. Así mismo, refiere cuadro constitucional del mismo tiempo de evolución, con pérdida ponderal de unos 15 kg junto a anorexia. Relata mayor estreñimiento de lo habitual, sin otra clínica digestiva, ni sangrado. Desde hace un mes viene notando aumento de edemas en miembros inferiores y en miembro superior izquierdo junto con poliuria asociada. No refiere fiebre, no tos ni expectoración, no ruidos respiratorios, no ortopnea, no disnea paroxística nocturna. No presenta dolores ni tumefacción en otras zonas diferentes al aumento de los edemas anteriormente reseñados. Sí que refiere que durante el periodo que ha durado la clínica, se levanta con los edemas palpebrales que van desapareciendo a lo largo del día., así mismo también relataba que los edemas de miembros inferiores le ocurría como los faciales. No había notado bultomas, ni dolores ni signos inflamatorios en articulaciones. No otra sintomatología referida.

Exploración física y pruebas complementarias

A su ingreso en Medicina Interna, presentaba aceptable estado general. Consciente, orientado y colaborador. Bien hidratado y perfundido. Normoconstituído. Tensión arterial: 190/110 mmHg.

Frecuencia Cardíaca: 77 lpm. Sat O2 basal 97%. Frecuencia Respiratoria: 14 rpm. Afebril. A nivel de cabeza y cuello, la cavidad oral sin alteraciones, no presentaba adenopatías ni laterocervicales, ni supraclaviculares, ni axilares ni inguinales, ni ingurgitación yugular venosa. No existía bocio. La auscultación pulmonar presentaba una disminución generalizada del murmullo vesicular, con algunos crepitantes secos bibasales. La auscultación cardíaca fue normal. El abdomen era blando, depresible, no doloroso a la palpación profunda. En las extremidades inferiores presentaba edemas importantes con

fóvea, que también se encontraban en miembros superiores, aunque más llamativo en el izquierdo, aparentemente sin signos de TVP, signo de Homans negativo en miembros inferiores. No empastamiento gemelar, ni de miembro superior izquierdo. Signos de artrosis en interfalángicas distales de ambas manos. No había datos de artritis. A la exploración neurológica, presentaba pupilas isocóricas normoreactivas a la luz y acomodación, movimientos oculares conservados, pares craneales aparentemente normales, fuerza y sensibilidad conservadas en las cuatro extremidades. No existía ni disimetría ni disdiadocoinesia, la marcha era normal, el Romberg indiferente. Lenguaje normal.

A su llegada se solicitó una analítica, con los siguientes resultados: hemoglobina 10,9 g/dl, hematocrito 34%, hierro 53, índice de saturación de transferrina 152, ferritina 73, dentro de la normalidad. Glucemia 102 mg/dl, Colesterol total 282 mg/dl, Triglicéridos 141 mg/dl, Creatinina 1,6 mg/dl, Urea 42 mg/dl, iones normales, VSG 67, proteínas totales 4.8 g/dl, pro-BNP 1459, Troponina T ultrasensible 139, fibrinógeno 599, dímero D 8,76. El resto de la analítica fue normal, incluida vit B 12 y ácido fólico. Se solicitó un sistemático de orina: proteínas 500 mg/dl, glucosa 100 mg/dl, hematíes 150/mcl, leucocitos 25/ mcl. Ante la presencia de síncope, disnea, edema en miembro superior izquierdo y hallazgo analítico de un dímero D elevado se solicitó EKG que mostró ritmo sinusal con buena frecuencia cardíaca, bloqueo anterior de rama izquierda, sin signos agudos de isquemia. En la radiografía de tórax apreciamos derrame pleural derecho de cantidad moderada. El eco- Doppler de miembros superiores no encontró signos de TVP. Y el TAC de tórax donde se objetivó derrame pleural de características inespecíficas, con defectos de repleción en arterias segmentarias compatibles con tromboembolismo pulmonar (TEP). Así mismo, también se descartaron un posible origen neurológico y cardiológico de los síncope con los siguientes estudios: El TAC craneal, que sólo mostró signos de atrofia cerebral. En el eco- Doppler de troncos supraaórticos se observó ateromatosis carotídea, sin estenosis morfológica ni hemodinámica. El EEG apuntaba trazado compatible con afectación cerebral lentificada generalizada en posible relación con origen multifactorial (encefalopatía de origen diverso, enfermedad vascular cerebral...). El Holter no encontró pausas significativas y el ecocardiograma mostró moderada hipertrofia de VI con función sistólica de ventrículo izquierdo normal. Anomalías de movimiento en cara inferior, quizá en relación con trastorno de conducción. Debido al hallazgo de proteinuria en el sistemático de orina, descenso de proteínas totales y clínica de edemas se solicitaron:

TSH 1.59. GSA: pH7,40; Pco2 38,2; PO2 82; HCO3 23,4. Proteinograma: trazado compatible con síndrome inflamatorio crónico activo. En orina: cadenas kappa 39,2; cadenas lambda 221,3. La orina de 24 horas se obtuvo una diuresis de 700 ml/ 24h, con sodio 26, potasio 69,58, cloruro 51, microalbuminuria 8,5 g/24 horas. El estudio inmunológico (ANA y ANCA) resultó negativo. Y por último, con la clínica constitucional, estreñimiento de reciente comienzo y la anemia normocítica que presentaba el paciente se descartó un origen neoplásico con las siguientes pruebas: el eco- Doppler abdominal mostró cambios en relación a la colecistectomía, ateromatosis aórtica sin otros hallazgos destacables. El TAC abdomino-pélvico reveló colecistectomía, ateromatosis aórtica y derrame pleural derecho con atelectasia asociada. En la colonoscopia se observaron algunos divertículos en colon izquierdo, sin signos de complicación, ni otros hallazgos. Los marcadores tumorales fueron: PSA 0,71; CEA 2,12; alfafetoproteína 2,3; CA 19,9 0,8; CA 15,3 16,2; IgG 216; IgA 172; IgM 67; complemento C3 97; C4 30,7. Alfa-1- antitripsina 86,9 mg/dl. (Rodríguez- García, Arévalo- Serrano y Azaña- Défez, 2010).

Juicio clínico

Finalmente y teniendo en cuenta tanto la clínica como los hallazgos de las pruebas complementarias, se solicitó biopsia renal que finalmente nos dio el diagnóstico definitivo de: Síndrome nefrótico por glomerulonefritis membranosa con hiper celularidad mesangial. Tromboembolismo pulmonar secundario a hipercoagulabilidad por síndrome nefrótico y anemia de trastorno crónico, así como diabetes mellitus tipo 2 ya conocida y tratada.

Diagnóstico diferencial

En este caso, encontramos dos motivos a estudiar, que son por los que ingresa el paciente: síncope y edemas. (Rodríguez- García, Arévalo- Serrano y Azaña- Défez, 2010). Durante el ingreso de Medicina Interna lo que se intenta en todo momento es, aparte de llegar a un diagnóstico cierto, el realiza un diagnóstico diferencial de las patologías que puedan justificar y correlacionar la clínica, la exploración y los resultados de las pruebas y así ir enfocando el resto de pruebas complementarias. En primer lugar, el síncope un síntoma común y que podría ponernos de manifiesto cualquier tipo de patología. Entre las muchas etiologías, tendríamos que pensar en 4-5 grandes grupos: por una parte circulatorias, entre ellas vasovagal (que suponen el 15-20% de todas las causas de síncope), la hipersensibilidad del seno carotídeo, el ortostatismo (por caídas bruscas de presión arterial en relación con cambios posturales), fármacos (principalmente antihipertensivos o vasodilatadores) y situaciones como la tos, valsalva... Por otra parte, otro gran grupo serían las causas cardiogénicas, destacando las arritmias y enfermedades orgánicas del corazón, entre ellas valvulopatías, disfunción de prótesis, enfermedad coronaria, taponamiento, disección aórtica, o embolia pulmonar como en el caso de nuestro paciente. Otras de las causas, que quedaron descartadas por las pruebas complementarias y la evolución del paciente, fueron neurológicas (epilepsia, migrañas, enfermedad vascular), metabólicas y psicógenas. En segundo lugar, el otro síntoma a estudio en nuestro paciente fueron los edemas generalizados de meses de evolución. Las causas en el edema generalizado son múltiples, destacando principalmente insuficiencia cardíaca (con aumento de presión venosa yugular, edema periférico, síntomas respiratorios...), hepatopatía crónica (tóxica o viral), causas de hipoproteinemia (malnutrición, enteropatía pierdepoteínas), causas endocrinas (como hipotiroidismo), y muy importante las causas renales. Entre estas últimas la insuficiencia renal y el síndrome nefrótico, (Rodríguez- García, Arévalo- Serrano, y Azaña –Défez, 2010; Liebeskind, 2014) que producen retención de sodio y agua con aumento de la creatinina plasmática y sedimento patológico.

Así mismo, en nuestro paciente principalmente por sus antecedentes de base y la proteinuria en orina de 24h habría que descartar principalmente síndrome nefrótico por nefropatía diabética o glomerulonefritis. Dicho síndrome se caracteriza por proteinuria >3.5 g/24h, hipoalbuminemia, y edema periférico. Suele asociar hiperlipemia y fenómenos trombóticos, (Lionaki, Derebail y Hogan, 2012; Rodríguez –García, Arévalo- Serrano y Azaña- Défez, 2010) por lo que en este caso era lo principal a descartar.

Conclusiones

Desde su ingreso, el paciente recibió tratamiento con heparina de bajo peso molecular a dosis terapéuticas, así como diuréticos y su medicación habitual. Ante el hallazgo de proteinuria en rango nefrótico (8.5 g/24h), se consultó con el servicio de Nefrología, que realizó biopsia renal con el diagnóstico anatomo patológico de glomerulonefritis membranosa con hiper celularidad mesangial. Con dicho diagnóstico y descartándose neoplasias con el estudio complementario, se inició tratamiento con doble bloqueo del sistema renina- angiotensina- aldosterona (enalapril y losartán), (Kodner, 2009) aparte de su medicación habitual, así como furosemida 40 mg 1 comp cada 24h y Sintrom según pauta de Hematología. A los 3 meses mantenía la misma proteinuria introduciéndose al tratamiento prednisona 50 mg/24h y micofenolato 500 mg/24h. Como ya comentamos anteriormente, se realizaron las pruebas necesarias para descartar otras causas distintas del TEP en relación con los síncope. El paciente sigue revisiones periódicas tanto en las consultas de Medicina Interna, como en Nefrología y hasta la actualidad sigue encontrándose asintomático, sin nuevos episodios sincopales ni fenómenos trombóticos y con función renal dentro de la normalidad e iones normales, así como buena tolerancia a la medicación.

El sedimento nefrótico presenta proteinuria elevada y lipiduria. El término nefrótico se corresponde específicamente se define como proteinuria >3.5 g/24h, hipoalbuminemia < 3 g/24h y edemas generalizados. La hiperlipemia y la enfermedad trombótica se observan frecuentemente en este síndrome (Rivera, López- Gómez y Pérez- García, 2004). Dicho síndrome puede ocurrir en asociación con

multitud de enfermedades primarias y sistémicas. En el 30% de los adultos se asocia con diabetes mellitus, amiloidosis o lupus eritematoso sistémico. El resto de casos son debido a enfermedades primarias del riñón como enfermedad de cambios mínimos (16%), glomeruloesclerosis focal y segmentaria (12%) y nefropatía membranosa (24%) (Rivera, López- Gómez y Pérez- García, 2004).

Estos porcentajes son estimados, según una serie de casos españoles entre 1994 y 2001, pero que no varían de forma significativa entre otras americanas. La glomerulonefritis membranosa es la causa más común de síndrome nefrótico primario entre los adultos. En la mayoría de los casos es idiopática, aunque puede estar asociada con antigenemia del virus B, enfermedades autoinmunes, tiroiditis, carcinoma, y el uso de ciertos fármacos, que fueron descartados en nuestro paciente. Las principales manifestaciones clínicas en este síndrome son edemas y proteinuria, aunque existen una serie de complicaciones menos apreciadas que se derivan de él como malnutrición proteica, hipovolemia, fallo renal agudo, mayor predisposición a las infecciones y tromboembolismo, como en el caso de nuestro paciente. Del 10 al 40% de pacientes con síndrome nefrótico desarrollan trombosis arterial o venosa (particularmente de venas profundas o vena renal) y embolia pulmonar, aunque el mecanismo de hipercoagulabilidad no es bien conocido y no se recomienda profilaxis antitrombótica en pacientes asintomáticos (Lionaki, Derebail y Hogan, 2012; Rodríguez- García, Arévalo- Serrano y Azaña- Défez, 2010; Kaohsiung, 2010; Barbano, Gigante, Amoroso y Cianci, 2013; Gigante, Barbano y Sardo, 2014). El diagnóstico definitivo, se realiza por biopsia renal, porque aunque el paciente presente condiciones predisponentes a síndrome nefrótico como la diabetes, es la biopsia la que determina la causa de dicho síndrome. En cuanto al tratamiento, la proteinuria y los edemas son tratados con bloqueantes del sistema renina-angiotensina-aldosterona, diuréticos de asa. La hiperlipemia con estatinas y los fenómenos trombóticos con anticoagulación (Lionaki, Derebail y Hogan, 2012; Crew, Radhakrishnan y Apple, 2004). En cuanto al tratamiento con corticoides e inmunosupresores, debido a la toxicidad causada por los mismos y a que hay enfermedades que revierten espontáneamente en el tiempo, sólo se realiza en aquellos pacientes con riesgo moderado-alto de progresión de la enfermedad renal. Se define el riesgo moderado cuando la proteinuria en orina de 24h se encuentra entre 4-8 g y se mantiene durante 6 meses, a pesar de una función renal aparentemente normal y el paciente asintomático. El alto riesgo se define como aquellos pacientes con proteinuria en 24h >8g mantenida más de 3 meses, con creatinina sérica alterada, siendo previamente normal, con síntomas severos, marcada hipoalbuminemia (<2g/dl), que es donde se encuentra nuestro paciente (Lionaki, Derebail y Hogan, 2012). Se trata de un caso de nuestra práctica habitual, donde podemos estudiar varios síntomas que al final terminan interrelacionándose y sobre todo, basándonos en la observación clínica, tan importante en Medicina Interna, y pruebas sencillas como un sistemático de orina, nos planteamos diagnósticos diferenciales, que finalmente nos llevan al juicio clínico definitivo, motivo por el que pensamos que cualquier médico en contacto con pacientes mayores de 65 años debería tener conocimiento e incluirlo en su diagnóstico diferencial.

Referencias

- Barbano, B., Gigante, A., Amoroso, A., y Cianci, R. (2013). Thrombosis in nephrotic syndrome. *Semin Thromb Hemost.*, 39(5), 469-476.
- Crew, R.J., Radhakrishnan, J., y Apple, G. (2004). Complications of the nephrotic syndrome and their treatment. *Clin Nephrol.*, 62 (4), 245-259.
- Gigante, A., Barbano, B., y Sardo, L. (2014). Hypercoagulability and nephrotic syndrome. *Curr Vasc Pharmacol.*, 12 (3), 521-527.
- Harris, R.C., y Ismail, N. (1994). Extrarenal complications of the nephrotic syndrome. *Am J Kidney Dis.*, 23 (4), 477-497.
- Kaohsiung. (2010). Nephrotic syndrome complicated by life-threatening pulmonary embolism in an adult patient. *J Med Sci February*, 26 (2)
- Kodner, C.(2009). Nephrotic syndrome in adults: diagnosis and management.. *Am Fam Physician.*, 80 (10), 1129-1134.

Liebeskind, D.S. (2014). Nephrotic syndrome. *Handb Clin Neurol*, 119, 405-415.

Lionaki, S., Derebail, V.K., y Hogan, S.L. (2012). Venous Thromboembolism in patients with membranous nephropathy. *Clin J Am Soc Nephrol*, 7:43.

Rivera, F., López- Gómez, J.M., y Pérez-García, R. (2004). Spanish Registry of Glomerulonephritis. Clinicopathologic correlations of renal pathology in Spain. *Kidney Int*, 66:898.

Rodríguez- García, J.L., Arévalo –Serrano, J., y Azaña- Defez, J.M. (2010). *Diagnóstico y Tratamiento médico*. Ed Marbán. (pp 108-113; 206-209).

CAPÍTULO 56

Mejorar la adherencia terapéutica en ancianos

José Carlos Rodríguez Ruiz*, María Isabel Archilla Castillo**, y Mónica Archilla Castillo*
*Servicio Andaluz de Salud (España), **Universidad de Almería (España)

En España, según los datos oficiales del Censo publicados por el INE (2011), las personas de más de 65 años representaban el 17,3%, lo que supone que actualmente viven en España el doble de personas de más de 65 años que hace 30 años (Fernández, 2014). Este proceso de envejecimiento poblacional, que afecta a las sociedades occidentales como a la española, lleva aparejado un mayor número de personas afectadas por enfermedades crónicas o en riesgo de padecerlas, que precisan de un mayor consumo de fármacos para tratarlas adecuadamente o para prevenirlas (Postigo, Casado, Muñoz y De Llanos, 2012).

Los ancianos de más de 65 años, consumen el 30% del total de los medicamentos que se gastan en España. De ellos, el 75% los consume de forma crónica. El consumo medio de fármacos diario por anciano fluctúa entre dos y tres medicamentos y, si tenemos en cuenta la automedicación, el consumo asciende a más de 5 fármacos diarios. Diferentes trabajos indican que alrededor de un 50% de los ancianos tratados no se ajustan correctamente a la prescripción y más del 90% toman dosis menores de las prescritas por su médico (Palop y Martínez, 2004). Cuando no se toma la medicación según establece el médico prescriptor, cabe esperar consecuencias negativas para la salud del paciente y un incremento de los costes sanitarios, especialmente en los mayores de 65 años que son los que padecen más enfermedades crónicas (Palop, Laparra, Currás, Martínez y Trescolí, 2003). Por estos motivos, la OMS establece que la falta de adhesión al tratamiento es un tema de salud pública de primer orden (WHO, 2003). Haynes et al. (1976) describían el término "incumplimiento terapéutico" como el grado en que la conducta del paciente en relación con la toma de medicación, el seguimiento de la dieta o la modificación del estilo de vida, coinciden con la prescripción médica. El "incumplimiento" hace que el médico, en muchas ocasiones y con desconocimiento de esto, no pueda valorar correctamente la utilidad del tratamiento y puede hacerle pensar que el diagnóstico y/o el tratamiento no sean correctos, en cuyo caso, se podría someter al paciente a mayores dosis del fármaco, a tratamientos más agresivos, o a pruebas complementarias innecesarias, lo que también aumenta los riesgos para la salud del paciente (Conthe y Márquez, 2012).

Se ha cuestionado el término "incumplimiento" porque parece que insinúa que el individuo tiene un papel pasivo en su tratamiento. Hoy en día se opta por el término "adherencia", que se define como el grado en el que el comportamiento del paciente coincide con las recomendaciones acordadas entre el profesional sanitario y el paciente (Palop y Martínez, 2004). Destaca, de esta manera, la participación activa del paciente y la responsabilidad del personal sanitario para favorecer un ambiente de diálogo que posibilite la toma de decisiones compartidas, ya que el individuo decide su tratamiento en función de factores personales relacionados con sus creencias sobre salud, lo que piensa que origina su enfermedad o como debe encararla (NICE, 2009). Así, se debe tomar al paciente como una persona autónoma, con la que el personal sanitario debe aliarse para favorecer la efectividad del tratamiento. Además, el término adherencia responsabiliza al personal sanitario de crear un contexto en el que el individuo mejore su comprensión sobre su problema de salud y los efectos de adoptar un tratamiento, así como de facilitar el acuerdo en la toma de decisiones, con el objetivo de mejorar la efectividad del tratamiento farmacológico prescrito (Wilson, 2004).

Objetivo

El objetivo de este estudio es obtener una visión integral del problema de la adherencia terapéutica en los ancianos, resaltando cómo detectar el problema, cuáles son los factores relacionados y las estrategias prácticas a tomar para mejorar la adherencia, después de analizar diferentes revisiones sistemáticas nacionales e internacionales.

Metodología

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos de ciencias de la salud como son: Pubmed, MEDLINE, Enfispo, SciELO, Cuiden, Cochrane plus. Los descriptores utilizados fueron: Anciano, Salud del anciano, Cumplimiento de la Medicación, Educación en Salud y Relaciones Enfermero-Paciente (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales). Por otro lado, se introdujo un filtro para la fecha de las publicaciones: Desde 2003 hasta 2015. De los trabajos obtenidos, se seleccionaron un total de 27.

Estado de la cuestión

Existen múltiples métodos para medir la falta de adherencia al tratamiento, aunque ninguno se considera de referencia, por lo que para recabar la mayor información posible se deben utilizar varios de ellos. En la práctica clínica, dada la presión asistencial, es muy importante identificar a los pacientes no cumplidores mediante el uso de pruebas sencillas que no consuman una gran cantidad de tiempo. La principal población diana donde se deben realizar métodos de manera sistemática para detectar el incumplimiento es la población anciana polimedificada. Con ello, se pretende detectar errores de prescripción y reforzar las actitudes que favorezcan la adherencia (Palop et al., 2003).

En cualquier caso, cuando hay fracaso terapéutico debe considerarse siempre la falta de adherencia como una posible causa (Osterberg y Blaschke, 2005). Por otra parte, conviene tener en cuenta que la decisión inicial de prescripción, la experiencia del paciente con el uso de los medicamentos, y su necesidad de ayuda para mejorar la adherencia pueden cambiar a lo largo del tiempo, por lo que se deben revisar estos aspectos periódicamente (NICE, 2009).

Se pueden clasificar los métodos existentes para medir la adherencia al tratamiento en: (Vik, Maxwell y Hogan, 2004; NICE, 2009).

Métodos objetivos directos: Mediante técnicas de laboratorio se miden niveles de fármacos o metabolitos en muestras de sangre u orina. Sin embargo, la presencia de restos de fármacos en estos líquidos corporales expresa que el medicamento ha sido ingerido, pero pueden dar por buen cumplidor al "cumplidor de bata blanca", que sólo se adhiere cuando tiene una visita médica próxima. Con estos métodos se obtienen mayores registros de incumplimiento que con los métodos indirectos. Tienen poca utilidad pues son caros, detectan un número pequeño de fármacos y requieren de una compleja infraestructura.

Métodos objetivos indirectos: Se valora la no adherencia a partir de las circunstancias que se relacionan con el grado de control de la enfermedad. Los más usados son: (Bonafont y Costa, 2004).

- Recuento de pastillas: Controlar la medicación habitual del paciente en consulta o en domicilio, controlar la retirada de recetas de la farmacia, etc. También existen innovadores envases que realizan el conteo por medio de un dispositivo electrónico colocado en la tapa.

- Asistencia a cita programada: La no asistencia es considerada una forma frecuente de incumplimiento. Esto no quiere decir que los pacientes que acuden a citas sean cumplidores, ni que los que no acuden sean incumplidores. Este método ha resultado útil en la detección de incumplimiento en actividades de prevención y en el tratamiento de enfermedades agudas, que no suele ser lo habitual en la población anciana.

- Valorar el nivel de eficacia terapéutica conseguida.

- Valorar los efectos adversos de los fármacos: Es un método limitado porque muchos de los medicamentos que se usan de manera habitual no producen efectos secundarios que puedan ser utilizados como indicadores.

Métodos subjetivos indirectos: Valoran las conductas y los conocimientos sobre la enfermedad y el tratamiento que tienen los pacientes. Son sencillos, económicos y los más adecuados cuando la población a valorar es amplia, pero son poco objetivos ya que la información suele provenir del propio paciente, de un familiar o del médico, por lo que, en general, sobreestiman la adherencia al tratamiento (Bonafont y Costa, 2004; Osterberg y Blaschke, 2005). Cuanto mayor sea el nivel de conocimientos, mayor será la adherencia al tratamiento. Los más usados son:

- Juicio del médico: Se ha demostrado que hay poca correlación entre la estimación de los profesionales y la adherencia real de los pacientes (Bonafont y Costa, 2004).

- Test de batalla: Refleja mal cumplimiento si no responden bien a las 3 preguntas siguientes: (Bonafont y Costa, 2004).

1. ¿Es su enfermedad una enfermedad para toda la vida?
2. ¿Se puede controlar con dieta y/o medicación?
3. Mencione al menos un órgano que pueda lesionarse a causa de su enfermedad.

- Test de Morisky-Green: Si no responde adecuadamente alguna pregunta se considera incumplidor. Las respuestas adecuadas son: No, sí, no, no, respectivamente. No es eficaz para la prescripción puntual a demanda (Bonafont y Costa, 2004).

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?
2. ¿Toma los fármacos a la hora indicada?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos?
4. Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación?

- Cuestionario de "Comunicación del autocumplimiento" o de Haynes-Sackett. Es el cuestionario más sencillo para usar en atención primaria. Deben responder a la pregunta: "La mayoría de los pacientes tienen dificultad en tomar todos los comprimidos todos los días; ¿tiene usted dificultad en tomar todos los suyos?" (p. 10). Si la respuesta es sí, se interroga sobre los comprimidos que tomaron en el último mes, considerándose incumplidor al paciente cuyo consumo es inferior al 80% o superior al 110%. Puede ser que aun cuando los pacientes digan que toman la medicación correctamente, no sean buenos cumplidores, pero sí de entrada el paciente se declara mal cumplidor sí es un método fiable (Bonafont y Costa, 2004).

- Comprobación fingida: Consiste en proponerle al paciente que se declaró cumplidor la realización de un análisis de orina para detectar en ella restos del fármaco tomado. Después se le pregunta al paciente si cree que se detectará mucho, poco o nada del fármaco. Si dice que habrá mucho se considerará buen cumplidor. Si dice que nada probablemente sea incumplidor (Palop y Martínez, 2004).

Por otro lado, según se desprende de la bibliografía consultada, podemos agrupar los factores que se relacionan con la adherencia terapéutica en cuatro grandes grupos:

- Relacionados con el paciente

Se ha estudiado la relación de la adherencia con la edad, sexo y nivel de instrucción del paciente, no pareciendo que sean elementos muy relevantes (Sabate, 2004). Aunque la edad avanzada no es un factor de riesgo por sí misma, algunos estudios indican que la falta de adherencia, intencionada o no, representa un problema en la población anciana. Esto se debe, en parte, a la falta de comprensión de los regímenes farmacoterapéuticos y a los olvidos, favorecidos por la elevada proporción de ancianos que viven solos, con deterioro cognitivo, con comorbilidades y/o polimedicados (Horne, Weinman, Barber, Elliott y Myfanwy, 2005).

En cuanto a la situación laboral del paciente se ha visto que influye de forma nítida, retirándose menos medicación prescrita de las oficinas de farmacia por los pacientes activos (en base a su coste) que por los pensionistas. Por último, el buen conocimiento previo sobre la enfermedad se considera un punto

de partida para toda intervención, si bien en los trabajos publicados no se aprecia una relación muy evidente con la buena adherencia (Sabate, 2004).

- Relacionados con la patología

Diferentes estudios coinciden en que las patologías crónicas presentan más problemas de adherencia que las agudas. Además, la ausencia de síntomas percibidos por el paciente perjudican la adhesión al tratamiento, de manera que cuando los síntomas de la enfermedad son mínimos o el tratamiento tiene una finalidad preventiva, la adherencia al tratamiento disminuye. El tiempo de evolución de la enfermedad, su naturaleza o las expectativas de curación también se han estudiado, destacándose entre todas una mejor aceptación del tratamiento cuanto más asumido está el proceso patológico por parte del paciente (Conthe y Márquez, 2012). Por otro lado, en el caso de las enfermedades que comprometen la conciencia o el desempeño social del individuo (acné o dermatitis atópica en adolescentes), la adherencia al tratamiento es muy difícil (Chávez, Benitez y Ontiveros, 2014).

- Relacionados con el tratamiento

El paciente tiene mejor adherencia cuando su tratamiento es corto y fácil de realizar que cuando es largo, como sucede en los tratamientos de enfermedades crónicas o cuando se usan varios fármacos a la vez. Otro factor que hace que el paciente modifique la posología es el temor a las reacciones adversas, la falta de confianza en la efectividad de la terapia o la interferencia de ésta con los hábitos y costumbres del paciente, como sucede con las terapias que implican cambios en el estilo de vida (dieta y ejercicio) (Conthe y Márquez, 2012).

- Relacionados con los profesionales sanitarios

Diversos estudios han encontrado una buena relación con respecto a la adherencia terapéutica en factores tales como la confianza recíproca entre el profesional sanitario y el paciente, la continuidad asistencial y la adecuada accesibilidad al centro dispensador. Por otra parte, habría que cuidar otros factores para obtener buenos resultados de adherencia terapéutica como, evitar contradicciones entre prescripciones procedentes de distintos niveles asistenciales, supervisar al paciente o garantizar la confidencialidad de los datos clínicos (Conthe y Márquez, 2012). Mencionar por último, que la implicación activa del personal de enfermería en la detección de problemas de adherencia y en el refuerzo del plan terapéutico prescrito es fundamental (Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Comunidad de Madrid, 2006).

Antes de detallar las estrategias utilizadas para mejorar la adherencia, es importante destacar algunos elementos comunes que no deberían faltar en ninguna intervención para mejorar la eficacia de la adherencia terapéutica: (Orueta, 2005).

- Apoyar y no culpabilizar. El paciente sólo es un factor más relacionado con la falta de adherencia, no siendo justo ni eficaz hacer recaer sobre él toda la responsabilidad del problema.

- Individualización. Hay que adaptar la intervención a las circunstancias y dificultades concretas de cada paciente, pues son numerosos los factores que pueden provocar falta de adherencia y no existe una intervención específica que se pueda recomendar a todo el mundo.

- Fortalecer la relación con el paciente. Una adecuada relación de respeto y confianza promovida por el profesional sanitario permite iniciar estrategias asumidas como propias por el paciente, lo que lleva a menores tasas de abandono.

- Aceptar la autonomía del paciente y acordar las decisiones. Se informará adecuadamente al paciente, quien posteriormente tendrá derecho a decidir tomar o no su medicación, a pesar de la opinión del profesional sanitario.

- Tener presente que las intervenciones para mejorar la adherencia tienen como objetivo último el control de la enfermedad, pero que consumen recursos y podrían provocar falta de privacidad, de dependencia, y un aumento de efectos adversos (Haynes, Ackloo, Sahota, McDonald y Yao, 2008).

- Simplicidad. La excesiva sofisticación de las intervenciones conduce a la dificultad de poder implantar de forma generalizada dichas estrategias, siendo poco prácticas en el entorno real de una consulta.

- Multidisciplinariedad. La prevención, detección y abordaje de la falta de adherencia no es competencia exclusiva de una sola categoría sanitaria, sino abierta a la sinergia procedente del trabajo de médicos, enfermeras, farmacéuticos, psicólogos, etc. (Haynes et al., 2008). En este sentido, enfermería es muy importante, pues la consulta enfermera es perfecta para obtener información sobre miedos y dudas culturales y/o individuales de cada paciente (Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Comunidad de Madrid, 2006).

Las personas pueden requerir ayuda en el uso correcto de la medicación. Para ello pueden mejorar el grado de conocimiento que poseen sobre su enfermedad y tratamiento o cambiar el régimen del mismo. Es importante saber que influye más en el incumplimiento tratar de adaptar el régimen de tratamiento a la rutina diaria, que la complejidad del mismo. En cualquier caso, se deben acordar y discutir las intervenciones propuestas con el paciente, teniendo en cuenta sus problemas y necesidades individuales.

Existe gran dificultad para establecer qué tipo de intervención es la más efectiva. No se ha demostrado que una determinada intervención, aislada o en conjunto, sea eficaz en todos los pacientes, enfermedades o entornos, probablemente por las importantes limitaciones que presentan los estudios publicados (Haynes et al., 2008).

De forma general, las estrategias para mejorar la adherencia terapéutica que aparecen más frecuentemente descritas en la literatura científica podrían agruparse en las siguientes categorías (Haynes et al., 2008).

Reducción de la frecuencia de dosis

- Reducir el número de fármacos.
- Adaptar la pauta a los hábitos de vida.
- Usar organizadores de medicación (pastilleros, calendarios, etiquetas, etc.).

Información y educación sanitaria

- Explicar por qué, para qué, cuándo y cómo tomar medicamentos, qué hacer si se olvida una dosis, efectos adversos, etc.
- Informar sobre la enfermedad y su evolución (en qué consiste la enfermedad, causas, síntomas, factores que influyen, etc.).
- Transmitir la información más relevante al principio y al final de la intervención.

Relación del profesional con el paciente

- Habilidades del profesional para la interacción: Amabilidad, ánimo, cercanía, cooperación.
- Escucha activa. Percepción de temores, expectativas o pensamientos sobre el tratamiento y/o la enfermedad (ejemplos: "Como me encuentre mejor no tomo la medicación", "como no siento nada, para qué lo voy a tomar", temor a la adicción).
- Considerar aspectos culturales, como el ramadán, etc.
- Potenciar la participación activa del paciente para integrar la nueva conducta en su actividad diaria.

Soporte social y familiar

- Considerar la accesibilidad al centro (transporte, citación, etc.).
- Valorar la disponibilidad de tiempo para acudir al médico a por recetas.
- Valorar el posible apoyo familiar.

Discusión/Conclusiones

La falta de adherencia es un problema de salud pública con repercusiones económicas y en la salud de los pacientes, por lo que es importante prevenirla y detectarla en la práctica clínica diaria (Palop y Martínez, 2004).

Una buena adherencia terapéutica disminuye los costes del sistema sanitario al reducir el número y duración de las hospitalizaciones, las visitas a urgencias y a profesionales sanitarios, el número de pruebas complementarias y el uso de otros fármacos. También tiene efectos beneficiosos sobre la salud y calidad de vida de los pacientes y sobre la sociedad en general (Conthe y Márquez, 2012).

Actualmente, no existe evidencia para recomendar una intervención específica que sirva en todos los casos. Los estudios suelen caracterizarse por un bajo poder estadístico para detectar diferencias entre los casos y los controles, debido al pequeño tamaño de muestra o a cortos seguimientos en el tiempo (Haynes et al., 2008).

Por otra parte, dado que el fin último es mejorar la clínica de la enfermedad, son más valiosas las evidencias procedentes de ensayos clínicos aleatorizados, que valoran no sólo la mejora de la adherencia, sino también la mejora de los resultados clínicos (Haynes et al., 2008). En una revisión de este tipo de ensayos, 25 de 83 intervenciones se asociaron con mejoras en al menos un resultado clínico. Casi todas las estrategias que fueron eficaces eran complejas e incluían combinaciones de varias intervenciones (llamadas telefónicas, recordatorios, seguimiento estrecho, automonitorización supervisada, terapia familiar, etc.), y no implicaron grandes mejoras ni en la adherencia ni en los resultados clínicos.

Posteriormente, la guía NICE (2009) realizó una revisión exhaustiva de las evidencias disponibles para diferentes estrategias que pudieran mejorar la adherencia terapéutica, concluyendo que para la mayoría de ellas no hay evidencias manifiestas sobre su eficacia.

Parece que simplificar el tratamiento es la intervención con mayor eficacia. En una revisión de 20 ensayos clínicos aleatorizados se concluyó que reducir la frecuencia de administración de medicamentos en enfermos con patología crónica mejora la adherencia, mejorando más en pautas de una vez al día que en las de dos o tres veces al día. Sin embargo, en el estudio los porcentajes de adherencia se superponen entre las diferentes pautas, por lo que con un grado de evidencia débil, podrían recomendarse pautas de una vez al día para facilitar el cumplimiento (Saini, Schoenfeld, Kaulback y Dubinsky, 2009).

Así pues, la combinación de intervenciones parece la mejor estrategia y, la estrategia individual más eficaz es la simplificación del régimen posológico. Sin embargo, habría que analizar las causas y factores implicados en la falta de adherencia en cada caso para usar la estrategia más apropiada en cada paciente (Conthe y Márquez, 2012).

Los estudios que tratan de informar o educar al paciente sobre su enfermedad y tratamiento son los más abundantes, pero los resultados no son homogéneos. No obstante, éstas estrategias parecen necesarias, aunque no suficientes, para modificar el comportamiento respecto a la adherencia al tratamiento. Es imprescindible considerar e implicar al paciente como parte activa en la selección de una u otra estrategia (Orueta, 2005). A pesar de los escasos ensayos clínicos aleatorizados, parece claro que una relación de calidad entre el profesional sanitario y el paciente es importante para conseguir unos resultados terapéuticos positivos (Osterberg y Blaschke, 2005). El profesional sanitario es el que conoce la enfermedad y cómo se cura, pero para que el paciente siga sus indicaciones, primero ha de ganarse su confianza.

Los mejores resultados que se han obtenido y que implican a la familia o al entorno social se han obtenido en pacientes con patología mental crónica (Orueta, 2005). La mejora del transporte, menor tiempo de espera, facilidad de citación y agendas sanitarias menos apretadas, podrían considerarse en algunos pacientes como estrategias que puedan mejorar su adherencia al tratamiento (Osterberg y Blaschke, 2005). Por otra parte, los pacientes ancianos, aquejados con frecuencia de patologías crónicas y siendo grandes consumidores de medicamentos, en los que la vulnerabilidad a reacciones adversas y los errores en la toma de medicación se dan con mayor frecuencia (Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Comunidad de Madrid, 2006), constituyen un grupo de riesgo especialmente susceptible a tener una peor adherencia terapéutica. Por todo esto, en el anciano, es muy importante

realizar intervenciones con el fin de detectar y corregir en la medida de lo posible la falta de adherencia terapéutica (Conthe y Márquez, 2012).

Las causas que, con mayor evidencia, se relacionan con la falta de adherencia en el anciano son: Mayor número de profesionales prescriptores, mayor número de medicamentos prescritos, complejidad de la pauta posológica, depresión y deterioro cognitivo (Palop y Martínez, 2004). Por tanto, las estrategias de intervención en el anciano deben incidir en la reducción, en la medida de lo posible, del número de fármacos prescritos y de su pauta posológica, así como en el uso de calendarios o pastilleros. Además, se deben tener en cuenta la existencia de otros inconvenientes relacionados con la edad como problemas de visión, falta de destreza, dificultad para tragar o deterioro cognitivo, entre otros (Palop y Martínez, 2004).

Referencias

- Bonafont, X. y Costa, J. (2004). Adherencia al tratamiento farmacológico. *Bulletí d'informació terapèutica*, 16(3), 9-14.
- Chávez León, E., Benítez Camacho, E. y Ontiveros Uribe, M.P. (2014). La terapia cognitivo conductual en el tratamiento de la depresión del trastorno bipolar tipo I. *Salud Mental*, 37(2), 111-117.
- Conthe, P. y Márquez Contreras, E. (2012). *Documento de Consenso. Una aproximación multidisciplinar al problema de la adherencia terapéutica en las enfermedades crónicas: estado de la situación y perspectivas de futuro*. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/view/4436583/documento-de-consenso-ok-2libro-msd-sociedad-espanola-de-5>
- Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Comunidad de Madrid. (2006). *Programa de atención al mayor polimedcado para la mejora en la utilización de los medicamentos*. Madrid: Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Comunidad de Madrid.
- Fernández Muñoz, J.N. (2014). *Informe 2012: Las personas mayores en España. Datos estadísticos estatales y por Comunidades Autónomas*. Madrid: IMSERSO.
- Haynes, R.B., Ackloo, E., Sahota, N., McDonald, H.P. y Yao, X. (2008). *Interventions for enhancing medication adherence*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Apr 16 (2): CD000011. DOI:10.1002/14651858.CD000011.pub3.
- Haynes, R.B., Taylor, D.W., Sackett, D.J., editores. (1976). *Compliance in heart care*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Horne, R, Weinman, J, Barber, N, Elliott, R, Myfanwy, M. (2005). *Concordance, adherence and compliance in medicine taking*. Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO). Disponible en: <http://www.sdo.nihr.ac.uk/files/project/76-final-report.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). Cifras de población. Resultados nacionales, Censos de Población y Viviendas 2011. Disponible en: http://www.ine.es/censos2011_datos/cen11_datos_inicio.htm
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2009). *Medicines adherence: involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence*. Clinical guideline 76. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11766/43042/43042.pdf>
- Orueta, R. (2005). Estrategias para mejorar la adherencia terapéutica en patologías crónicas. *Inf Ter Sist Nac Salud*, 29(2), 40-48.
- Osterberg, L. y Blaschke, T. (2005). Adherence to medication. *N Engl J Med*, 353(5), 487-497.
- Palop Larrea, V., Laparra Magdalena, E., Currás Móstoles, J., Martínez Mir, I. y Trescolí Serrano, C. (2003). Repercusión clínica y económica del incumplimiento terapéutico. En: V.F. Gil Guillén, J. Merino Sánchez, V. Palop Larrea, coords. *El incumplimiento factor clave en el control de las enfermedades* (pp. 17-24). Madrid: Internacional Marketing & Communications SA.
- Palop Larrea, V., Martínez Mir, I. (2004). Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2004, 28(5), 113-120.
- Postigo Mota, S., Casado Verdejo, I., Muñoz Bermejo, L. y De Llanos Peña, F. (2012). Consumo de fármacos en personas mayores y su relación con la enfermedad crónica. *Rol de Enfermería*, 35 (12), 814-820.
- Sabate, E. (2004). *Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción (Documento OMS traducido)*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largo-plazo.pdf>

Saini, S.D., Schoenfeld, P., Kaulback, K. y Dubinsky, M.C. (2009). Effect of medication dosing frequency on adherence in chronic diseases. *Am J Manag Care*, 15(6), 22-33.

Vik, S.A., Maxwell, C.J. y Hogan, D.B. (2004). Measurements, correlates, and health outcomes of medication adherence among seniors. *Ann Pharmacother*, 38, 303-312.

Wilson, H.G. (2004). Adherence or compliance? Changes in terminology. *Ann Pharmacother*; 38,161-162.

World Health Organization (WHO) (2003). *Adherence to long-term therapies. Evidence for action*. Ginebra: WHO.

CAPÍTULO 57

Paciente mayor de 65 años y diabético, estudio de daño arterial periférico

José Medina Díaz*, María Nazaret Salmerón Gualda**, y Rogelio Montes Parrilla***

*Centro de Salud de Macael (España), **Centro de Salud de Níjar (España), ***Centro de Salud de Roquetas (España)

La diabetes mellitus (DM) es una alteración metabólica en donde existe aumento de los niveles de glucosa de forma crónica y donde se altera el metabolismo de hidratos de carbono, lípidos, y proteínas relacionadas con la insulina. (definición de la Organización Mundial de la Salud). Conforme aumenta el tiempo de evolución de la DM se produce una disminución de la producción de la insulina endógena, sin embargo en estadios iniciales lo que se produce es una resistencia a la insulina (ISL), de forma que cuando progresa la enfermedad lo que se produce principalmente es disminución de producción de ISL, permaneciendo prácticamente invariable la resistencia a la ISL (Levin, 1995). En la patogénesis de la DM estarían implicados factores tanto ambientales como genéticos, en cuando a los factores genéticos son desconocidos, y en cuanto a los factores ambientales que indican podríamos encontrar los hábitos sedentario, falta de ejercicio físico, dieta hipercalóricas y obesidad (ADA, 2014).

La DM es una enfermedad que podemos decir que tiene alta prevalencia por lo tanto posee un impacto económico y sociosanitario, además de las complicaciones que suelen aparecer con el tiempo, y la mortalidad elevada que presenta debido entre otras cosas a estas complicaciones. La OMS estimó en 171 millones de personas en el mundo con DM, y realiza una estimación del doble para el año 2030.

Debido a lo anteriormente comentado y en diversos estudios podemos indicar que la DM absorbe una porcentaje importante de nuestros recursos sanitarios y asistenciales tanto a nivel de primer nivel de atención primaria, en segundo nivel de especialista, así como en tratamiento y prevención de las complicaciones referidas a esta enfermedad entre ellas cabe destacar el pie diabético, retinopatía, nefropatía y alteración de vasos sanguíneos pequeños calibre. El 80% de las muertes en pacientes con DM es responsable de la alteración de arterias de mediano y gran calibre (Macroangiopatía o aterosclerosis) (ADA, 2014); ésta da lugar a la arteriopatía periférica (AP), complicación frecuente en la diabetes mellitus (DM), principalmente en la tipo 2 (Levin, 1995; Pinaya, 2014). En una revisión por diversos autores contrastan que la prevalencia de la enfermedad arterial periférica (EAP) fluctúa entre 10 y 55% en DM, siendo por tanto de tres a cuatro veces superior a la población no diabética (Pinaya, 2014; Ortega, 2015; Gonzalo, 2014). La claudicación intermitente, la isquemia arterial crónica y las ulceraciones suelen ser las manifestaciones más frecuentes de la EAP. Las extremidades inferiores (EEII) son la localización más frecuente, alrededor del 90% de los casos. Como síntomas de la EAP encontramos la claudicación intermitente y la isquemia de miembros inferiores (MMII), no obstante al producirse también neuropatía en la DM puede producir un enmascaramiento de la sintomatología de esta isquemia en MMII, de forma que el avance puede pasar desapercibido por parte del médico sino se realizan la exploración clínica.

El diagnóstico precoz de la enfermedad vascular periférica en el paciente diabético es importante para prevenir el progreso de esa enfermedad y para la predicción del riesgo cardiovascular. Las obstrucciones vasculares en sujetos con diabetes suelen localizarse en situaciones más distales que en los sujetos no diabéticos. Por tanto, típicamente la EAP diabética se sitúa en la arteria poplítea o en los vasos de la sección inferior de la pierna (Puras-Mallagray, 2008; Vicente, 2006). El conocido como pie diabético (PD) es una de las complicaciones más conocidas y temidas de la DM, y es debido a la enfermedad arterial periférica en MMII y junto con la neuropatía de la DM es causante de amputaciones

no traumáticas en MMII que se realizan, estimándose en un 50% de las amputaciones no traumáticas (Mur, 1995; Gonzalo, 2014).

La presencia y progresión de las complicaciones se han asociado a distintos factores de riesgo, como la edad, el sexo, el tiempo de evolución de la enfermedad, la obesidad, el tabaquismo, sedentarismo, la hipertensión arterial, dislipemia y el inadecuado control metabólico entre otras.

Existen métodos para diagnosticar la EAP en MMII, como podría ser la oscilometría, doppler portátil, arteriografías, palpación de pulsos, la mayoría de los autores coinciden en señalar que el doppler portátil con sonda vascular es el método de elección para el diagnóstico, estudio y seguimiento de la EAP (Díez, 2005; Vicente 2006). Mediante la utilización de una técnica sencilla e incruenta, denominada índice tobillo-brazo (ITB), que consiste en la determinación del cociente presión arterial (PA) sistólica tobillo/PA sistólica brazo (Mur, 1995; Levin, 1995). Comparado con la angiografía un ITB menor de 0,9 tiene una sensibilidad del 95% y una especificidad mayor del 95% para detectar una estenosis de al menos el 50% de la luz arterial (Mur, 1995; Levin, 1995). Además, es un procedimiento barato preciso y reproducible. Esta gran precisión diagnóstica, junto su fácil disponibilidad, la convierte en el método de elección de EAP, que en la mayoría de los casos no tiene expresión sintomática, y justifica su uso sistemático en la evaluación de pacientes diabéticos (Pinaya, 2014; Gonzalo, 2014; Díez, 2005)

Por lo anteriormente expuesto se ha decidido utilizar este método diagnóstico para cuantificar la prevalencia y sus características epidemiológicas en nuestro estudio en cuestión.

De forma que nuestro objetivo es establecer la prevalencia real de la EAP entre la población conocida de pacientes diabéticos tipo 2; junto a esta prevalencia vamos a realizar un análisis de los resultados teniendo en cuenta distintas variables como puede ser la edad, sexo, tiempo de evolución de la DM, otros factores de riesgo concomitantes y el grado de control metabólico mediante la DM y otros factores de riesgo concomitantes y el grado de control metabólico mediante la hemoglobina glicosilada (HbA1c), HDL, LDL, triglicéridos y otros parámetros analíticos.

Método

Estudio prospectivo observacional transversal, realizado en una zona Básica de Almería concretamente en Macael (población que atiende con 5719 habitantes).

Partiendo del Registro de Procesos Asistenciales del Sistema Andaluz de Salud a través del programa Diraya, realizamos el estudio de nuestro censo de diabéticos tipo 2 mayores de 65 años. Obtuvimos un total de 85 pacientes.

El reclutamiento se realizó mediante llamada telefónica y aquellos pacientes que acudieron a consulta; se excluyó únicamente a los pacientes que no querían realizarse la prueba de forma voluntaria (8 pacientes), los que presentaban una alta incapacidad para desplazarse al Centro de Salud (2 pacientes) o presentaban amputación de algún miembro (3 pacientes).

Después de un consentimiento para entrar en el estudio, eran citados para la realización de la entrevista clínica, exploración física y pruebas complementarias. Se excluyó aquellos pacientes que no querían entrar en el estudio o los que no podrían al Centro de Salud.

Se realizó una entrevista clínica, una exploración física completa y analítica basal. La entrevista clínica recogía los datos correspondientes a hábitos tóxicos (fumador activo), antecedentes patológicos (cardiopatía, claudicación intermitente, diagnósticos previos de HTA, diagnóstico previo de dislipemia y obesidad), tiempo de evolución de la enfermedad y tratamiento actual (antidiabéticos orales, insulina y tipo, antiagregación con AAS o clopidogrel, y tratamiento para dislipemia). La analítica básica incluyó HbA1c de cada paciente, colesterol total, colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL), cHDL, triglicéridos en los diabéticos.

La exploración física consistía en medición de altura, peso en el momento actual, medición de cintura en centímetros, además de la medición del ITB que era realizada con el paciente en decúbito supino, debiendo permanecer el paciente 5 minutos en reposo previo a la exploración. Así la exploración

con doppler realizábamos la medición de la tensión arterial sistólica (TAS) en extremidades superiores (MMSS o EESS) a nivel de arteria humeral, mediante manguito de presión neumático de medida normal para extremidades superiores e inferiores y utilización de doppler portátil con sonda vascular (8 Hz), siempre utilizando gel conductor en la realización de las lecturas. Mediante el transductor con sonda vascular se buscaba el punto en el que mejor se oía el latido arterial y se inflaba unos 20-30 mm de Hg por encima de la desaparición del latido arterial; se deshinchaba despacio hasta la reaparición de dicho latido; el momento de aparición del mismo fue el considerado como valor de TAS. En segundo lugar se realizaba la determinación de la TAS en extremidades inferiores mediante doppler a nivel de arterias pedias y en tibiales posteriores, de forma similar a la determinación de la TAS en las extremidades superiores.

Posteriormente realizábamos el cálculo del índice tobillo brazo (ITB), mediante la división entre la TAS en EEII como numerador (utilizando el mayor valor entre la TAS de arteria tibial y arteria pedia de cada EEII) y la TAS en EESS como denominador (escogiendo el de mayor valor entre ambos EEII), analizando las 2 EEII por separado y tomando como el parámetro de menor valor como referencia. Se considera como patológicos los valores inferiores a 0,9, muy patológicos los inferiores a 0,41 y como afectos de arteriopatía arterioesclerótica los que mostraban un ITB superior 1,3. El estudio fue realizado por un único observador para así de eliminar las variaciones interindividuales, después de un período previo de entrenamiento con pacientes sanos. La exploración además incluía la presencia de pulsos distales en EEII; buscamos el pulso tibial posterior detrás del maleolo tibial interno, con la rodilla extendida y en ligera flexión plantar; el pulso pedio se localiza entre el primer y segundo metatarsianos, se realiza con el pie en ligera flexión dorsal.

Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico de SPSS versión 11.0; se calcularon las diferentes medias y proporciones observadas con sus correspondientes intervalos de confianza al 95% (IC).

Resultados

Completaron el estudio un total de 56 pacientes. El 37,5% (n=21) de ellos eran varones y el 62,5% (n=35) mujeres, que tenían una edad media de 69,9 años \pm 11,1. El tiempo de evolución de la enfermedad era de 8,2 años \pm 6,3 (ver tabla 1).

Seguían tratamiento únicamente con dieta el 23,2%; el 76,8% tomaba hipoglicemiantes orales y el 21,5 % era insulino dependiente; dentro de las insulinas el 16,1% correspondía insulinas basales y el 5,4 % a mezcla de insulinas, dentro de un tratamiento intensivo bolo-basal con insulina correspondía al 1,83% Dentro de los hipoglicemiantes orales el 78,6% tomaban hipoglicemiantes orales. Del total de pacientes 41,1% tomaba metformina el 23,6% sulfonilureas y el 1,8% glitazona; lo que supone que un 28,6% tomaba tratamiento combinado con al menos dos fármacos hipoglucemiantes.

Presentaban HTA en el 78,6% de los casos como antecedente personal, presentando una tensión arterial sistólica (TA) media de 154,7 \pm 78 y la TA diastólica media de 85,9 \pm 10,6, del total de pacientes presentaban tratamiento antihipertensivo el 60,7 con IECAS o ARA II, el 26,8% no seguía tratamiento antihipertensivo y el 12, % seguía tratamiento antihipertensivo con otros fármacos (antagonistas del calcio, betabloqueantes o alfabloqueantes).

En cuanto a la dislipemia nuestros pacientes presentaban este antecedente personal el 33,9%, presentando unos niveles medios de LDL de 120 \pm 32, los niveles medios de HDL de 51 \pm 11 y de triglicéridos (TGL) de 146 \pm 78. Al analizar los datos obtenemos que tan solo el 23,2% se encuentra por debajo de 100 mg/dl de LDL (buen control metabólico dislipémico) y el 63,2% de nuestros diabéticos tenían los triglicéridos por debajo de 150 mg/dl. De estos pacientes el 26,8% estaban tratados con estatinas (1 pravastatina, 1 atorvastatina y el resto de pacientes tratados con simvastatina), tan sólo 2 pacientes estaban tratados con fibratos (3,6%) y ninguno de los pacientes tenía tratamiento combinado antidislipémico (ver tabla 2 y 3).

El grado de obesidad es del 53,6% y el 25 % eran cardiópatas. Sólo eran fumadores el 12,5% De los 56 individuos estudiados, HbA1c se realizó al 100% de los pacientes como prueba del grado de control de la enfermedad; de éstos 56 el 67,9% (n=38) estaban dentro de los límites normales (HbA1c menor de 7), el 32.1% n=18) tenían un mal control con una HbA1c superior a 7. De nuestros pacientes el 53,6 % tenían antecedentes de familiares diabéticos de primer grado. En la exploración de los pulsos distales tan solo 3 pacientes no se palpaban a la exploración. Como antecedente de cardiopatía isquémica encontrábamos 14 pacientes (25%), con antecedentes de accidente cerebrovascular 7 pacientes (12,5%), presencia previa de EAP el 7,1%. De nuestros pacientes el 12,5% son fumadores activos. En cuanto a la antiagregación tenemos al 33,9% con ácido acetilsalicílico (n=19) y el 8,9 % con clopidogrel (n=5). Tan sólo un paciente presentaba como antecedente retinopatía diabética diagnosticada.

La exploración con doppler fue realizada a la totalidad de los pacientes estudiados, de forma que se analizan las 2 EEII por separado y tomando como referencia de ITB el parámetro de menor valor. Al realizar una correlación lineal entre el ITB derecho e ITB izquierdo obtenemos una correlación lineal con $r=0,765$ (p menor de 0,001. Así la prevalencia global de EAP era del 27,5% (ningún caso de EAP grave). Obtenemos 5 casos (8,9%) en los que el ITB es superior a 1,3; esto es debido a que existe una rigidez de las arterias superior a lo normal, consideramos estos casos como de características arterioscleróticas. Al analizar el grado de vasculopatía mediante ITB-doppler respecto a los valores de HbA1c, no encontramos correlación

Si consideramos los factores que pueden asociarse a vasculopatía periférica, podremos ver en la gráfica 4 la presencia o ausencia de dichos factores (edad, sexo, tabaco, dislipemia, años de evolución, HbA1c como indicador de control). No encontramos diferencias significativas al relacionar el ITB como medidor de EAP con la HTA, dislipemia, ni el tabaco. Encontramos una diferencia significativa (ds) ($p<0,05$) si relacionamos vasculopatía (ITB < 0,9) con la edad, tiempo de evolución de DM2 e IMC mayor de 30.

Figura 1. Descripción de población según variables antropométricas y analíticas

VARIABLE	Media	Desv. típ.
EDAD	69,91	11,1
EVOL_DM2	7,170	6,4
ITB	1,0280	,02
HBA1C	6,477	1,6
CT	201,8214	36,68331
LDL	120,43	31,545
HDL	52,16	10,866
TGL	146,16	78,095
TAS	154,73	22,491
TAD	85,89	10,665
PESO	76,987	13,2210
TALLA	157,161	9,8931
IMC	31,2846	5,46236
CINTURA	106,268	11,4970

Figura 2. Niveles medios de LDL, TGL, HDL Y CT según toma de fibratos

	FIBRATOS	N	Media	Desviación típ.
LDL	NO	54	120,39	31,954
	SI	2	121,50	24,749
TGL	NO	54	145,83	78,527
	SI	2	155,00	91,924
HDL	NO	54	52,74	10,622
	SI	2	36,50	2,121
CT	NO	54	202,2963	36,85479
	SI	2	189,0000	41,01219

Figura 3. Niveles medios de LDL, TGL, HDL Y CT según toma de estatinas

	ESTATINA	N	Media	Desviación típ.
LDL	NO	41	125,61	27,208
	SI	15	106,27	38,738
TGL	NO	41	136,56	73,661
	SI	15	172,40	86,309
HDL	NO	41	52,68	10,063
	SI	15	50,73	13,096
CT	NO	41	205,6049	31,35256
	SI	15	191,4800	48,18208

Figura 4. Variables medidas en estudio en función de si presenta EAP o no

	ITBFIN	n	Media	Desviación típica.
EDAD	Normal	37	68,57	11,505
	EAP	14	70,86	11,320
EVOL_DM2	Normal	37	5,546	3,7951
	EAP	14	10,679	8,7566
HBA1C	Normal	37	6,524	1,5537
	EAP	14	6,421	1,9765
EUA	Normal	37	33,689	86,9630
	EAP	14	127,136	239,8735
LDL	Normal	37	122,51	27,501
	EAP	14	116,36	36,432
HDL	Normal	37	51,89	10,107
	EAP	14	53,21	14,006
TGL	Normal	37	143,03	81,290
	EAP	14	138,57	61,305
TAS	Normal	37	151,08	22,365
	EAP	14	160,71	23,027
TAD	Normal	37	86,35	9,906
	EAP	14	83,21	12,342
FREC_CAR	Normal	37	79,97	11,094
	EAP	14	82,07	9,491
PESO	Normal	37	75,195	12,9693
	EAP	14	81,614	13,1265
TALLA	Normal	37	157,716	10,5393
	EAP	14	155,643	8,2262
IMC	Normal	37	30,3222	5,08818
	EAP	14	33,7663	5,47264
CINTURA	Normal	37	104,581	11,7665
	EAP	14	111,179	10,9362

Discusión

Tenemos que mencionar que nuestro estudio de prevalencia no parte de una población general sino que parte una población exclusivamente de diabéticos tipo 2 mayores de 65 años que se encuentran censados en nuestro centro de salud (recogidos dentro del proceso de diabetes mediante el programa Diraya); por tanto es posible que exista una parte de diabéticos de nuestra área no censados que pudieran disminuir ligeramente la representatividad poblacional de la muestra. No obstante, creemos que este supuesto sesgo es mínimo, puesto que la prevalencia de diabéticos registrados en nuestro centro ya es considerable (4,72%). Además añadir que la no inclusión en el estudio de dos pacientes DM 2 que no podían desplazarse al centro para ser sometidos al estudio, podría suponer un sesgo (probablemente por infraestimación de la prevalencia de EAP). No hubo ausencia de HbA1c para examinar el control glucémico. La media de edad y el tiempo de evolución obtenidos eran similares a otros estudios consultados. La prevalencia global de vasculopatía obtenida en el estudio de nuestra área de influencia se sitúa aproximadamente en la media de las prevalencias encontradas en los otros estudios, que oscilaban entre un 10 y un 55%, siendo en nuestro caso es de un 27,5%. Sorprende la no asociación entre la HbA1c y el grado de vasculopatía, puesto que es uno de los factores de riesgo que han sido descritos como precursores para el padecimiento de la EAP, aunque esto podría ser atribuido al hecho que la HbA1c mide exclusivamente el grado de control metabólico de los últimos 2 ó 3 meses y, por tanto, sería necesario analizar de forma longitudinal periodos largos de tiempo para evidenciar una mayor relación entre las cifras de HbA1c y las repercusiones sistémicas. Cuando analizamos las relaciones del ITB como método diagnóstico de EAP, no evidenciamos ninguna significación estadística con la HTA, dislipemia, o tabaco. Encontramos relaciones con la edad, tiempo de evolución de diabetes e IMC mayor de 30, puesto que a mayor edad, obesidad y más tiempo de evolución de diabetes mayor prevalencia de vasculopatía. Nuestros objetivos futuros deberían estar encaminados a un diagnóstico precoz de esta complicación para establecer un mejor control de los posibles factores de riesgo y mejorar las medidas higiénico dietéticas y farmacológicas, siempre usando los métodos diagnósticos más fiables como el doppler, mediante el uso de índice tobillo brazo

Se deben comentar los resultados obtenidos en el estudio respecto a otros estudios previos citados en el apartado de introducción.

Referencias

- American Diabetes Association. (2014). Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*, 38(Supplement 1), S8-S16.
- Levin, M. E., & Sicard, G. A. (1990). Peripheral vascular disease in the person with diabetes. *Ellenberg and Rifkin's Diabetes mellitus: Theory and Practice*. Rifkin H, Porte D Jr, Eds. 4th Edition, Elsevier Science Publishing Co, New Hyde Park, NY.
- Pinaya, V., Americo, L., Cadena, J., Orlando, M., Burgos Portillo, I., Portillo, B., & Bernardet, R. (2014). Prevalencia de la enfermedad arterial periférica en pacientes diabéticos tipo 2, aplicando el índice tobillo-brazo en el hospital seguro social universitario. *Revista Médica La Paz*, 20(1), 12-17.
- Ortega, E., Amor, A. J., Rojo-Martínez, G., Castell, C., Giménez, M., & Conget, I. (2015). Enfermedad cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en España. *Medicina Clínica*.
- Gonzalo, D. C., Jorge, V. T., Berenice, I. C. P., Leticia, M. M. M., Nicolás, C. C., & Susana, G. V. L. (2014). Prevalencia de enfermedad arterial periférica con base al índice tobillo/brazo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *European Scientific Journal*, 10(30).
- Seclén, S., Alvarez, R., Chantres, M. T., & Serrano, M. (2013). Diabetes mellitus en el anciano: Enfermedad heterogénea, de clasificación dinámica y tratamiento predecible. *Revista Medica Herediana*, 3(2).
- Huelgas, R. G., Díez-Espino, J., Formiga, F., Tejedor, J. L., Mañas, L. R., González-Sarmiento, E., ... & Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el anciano. (2013). Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Medicina Clínica*, 140(3), 134-e1.
- Mur Martí, T., Franch Nadal, J., Morato Grier, J., Mena González, A., Vilarrubias Calaf, M., & Llobera Serentill, A. (1995). Macroangiopatía en la diabetes tipo II: el estudio Raval Sud. *Atención primaria*, 16(2), 67-72.

Díez, J. M. B., del Val García, J. L., Pelegrina, J. T., Martínez, J. L. M., Peñacoba, R. M., Tejón, I. G., ... & Colom, M. O. (2005). Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Revista Española de Cardiología*, 58(4), 367-373.

Vicente, I., Lahoz, C., Taboada, M., Laguna, F., García-Iglesias, F., & Prieto, J. M. (2006). Índice tobillo-brazo en pacientes con diabetes mellitus: prevalencia y factores de riesgo. *Revista clínica española*, 206(5), 225-229.

Puras-Mallagray, E., Gutiérrez-Baz, M., Cáncer-Pérez, S., Alfayate-García, J. M., de Benito-Fernandez, L., Perera-Sabio, M., ... & Hernández-Mijares, A. (2008). Estudio de prevalencia de la enfermedad arterial periférica y diabetes en España. *Angiología*, 60(5), 317-326.

Belch, J. J., Topol, E. J., Agnelli, G., Bertrand, M., Califf, R. M., Clement, D. L., ... & Weber, M. A. (2003). Critical issues in peripheral arterial disease detection and management: a call to action. *Archives of Internal Medicine*, 163(8), 884-892.

CAPÍTULO 58

Burnout y enfermería en unidades de cuidados intensivos

Isabel Vílchez Jesús, Ana Real Bernal y María del Mar Jiménez Molina
Hospital Torrecárdenas (España)

La actividad desarrollada por los profesionales de la salud no siempre es agradable y satisfactoria, no en vano mucha gente dice no servir para realizarla, además de prepararse universitariamente tiene que existir una vocación ya que el recorrido es largo y laborioso. El contacto diario que se requiere con los pacientes y familiares, la elevada responsabilidad exigida, el poco margen para el error, el volumen de trabajo junto con ciertas características personales, puede llevar al profesional a una saturación mental y física que puede derivar en síntomas de burnout caracterizado por agotamiento emocional, baja realización personal y despersonalización.

El estrés está presente en todos los ámbitos de nuestra vida sobre todo en los países desarrollados en el que el marco laboral y estado social exige un gran esfuerzo para el cumplimiento de las expectativas impuestas.

Dentro de la salud laboral surge el síndrome de burnout, un proceso que afecta en mayor medida a los profesionales que realizan su trabajo tratando con el público, por requerir una mayor psicología. Dentro de estas profesiones se encontrarían los sanitarios y las causas más relevantes que desencadenan el agotamiento mental es la relación íntima con los enfermos y familiares, a veces difíciles, el enfrentamiento diario a diagnósticos no siempre favorables y a menudo a la muerte del enfermo que se puede percibir como un fracaso del tratamiento y a la larga una falta de sensibilización ante ella, junto a otros factores como el volumen de trabajo, excesiva administración y elevada responsabilidad. No todos los profesionales presentan burnout por lo que es necesario también reunir ciertas características personales para el desarrollo de los síntomas.

Este desgaste profesional como respuesta a la tensión laboral al que se ven sometido este colectivo les provoca insatisfacción y baja salud laboral, enfrentamientos con los compañeros y usuarios, absentismo laboral lo que les provoca un gran sufrimiento provocándoles síntomas tanto físicos como psíquicos que afectan a su esfera social, en la organización y a la calidad de los cuidados proporcionados al paciente.

Históricamente han pasado más de cuatro décadas desde que el término burnout fue descrito por Bradley (1969), como un fenómeno psicosocial presente en oficiales de policía, utilizando la expresión "staff burnout". Posteriormente sería desarrollado por Freudenberger (1974), psicoanalista alemán que trabajando de voluntario con toxicómanos en Nueva York, fue el primero en observar dicho síndrome apreciando el agotamiento progresivo y desmotivación en el trabajo entre los demás voluntarios, desencadenando en un trato agresivo con los pacientes por las excesivas demandas que requerían en el día a día, lo que provocaba el desequilibrio anímico entre los voluntarios.

Más tarde, Maslach (1976) psicóloga social norteamericana, investigadora especializada en este campo, trabajó con grupos de profesionales "considerados de riesgo", (sanitarios, policías, docentes), buscando la relación entre colectivos, denominó al síndrome como de "desgaste profesional o burnout", a la sintomatología clínica que se producía, confirmando las observaciones. Esta autora empezó a utilizar el término a partir de 1977.

Maslach, Jackson y Leiter (1986), describieron las tres características del burnout: *realización personal* en el trabajo, como una respuesta negativa hacia uno mismo y a su trabajo; el *cansancio emocional* como la percepción de sentirse agotado y exhausto debido al trabajo que se realiza y, la

despersonalización al desarrollo de una actitud negativa e insensible hacia las personas a las que da servicio.

Pines y Aronson (1988), consideraban que el burnout puede presentarse en muchos tipos de trabajos si se daban las condiciones adecuadas. Otros autores como Maslach y Schaufeli (1993), centraron sus estudios en el campo asistencial y en los síntomas mentales y de la conducta. Martínez, Centeno, Sanz-Rubiales y del Valle (2009), consideraban que existían factores socioculturales que predisponían o protegían del síndrome. Sanjuan, Arrazola y García (2014), señalan la adquisición de ciertas habilidades como la comunicación, el aumento de la autoestima y el afrontamiento individual para mejorar la calidad de vida laboral.

Los síntomas de burnout pueden ser compartidos con el estrés y la depresión por lo que se hace necesario diferenciarlos para un buen diagnóstico. Estudios de distintos autores entre los que se encuentran Leiter y Durup (1994), a través de sus investigaciones, demostraron que aunque pueden compartir síntomas las causas de su desarrollo eran distintas.

Epidemiológicamente las causas que más prevalecen en su aparición se ven agrupadas en factores personales, profesionales e institucionales, encontrándose dentro de las personales la edad y el sexo, siendo las mujeres, por una mayor dedicación a la unidad familiar, las que soportan una mayor sobrecarga aún en la actualidad. Profesionalmente se requiere una gran preparación y aprendizaje constante, mayor conducta moral y complicidad emocional con una excesiva carga mental, lo que lleva a un mayor desgaste psicológico. Institucionalmente la estructura y organización también presenta escollos como el apoyo insuficiente, tareas poco definidas, objetivos no consensuados y alta burocracia. Todos estos factores unidos a los que tiene que hacer frente el trabajador confluyen en presentar insatisfacción laboral que puede manifestarse de muchas maneras y una de ellas es el burnout.

Existen numerosos estudios realizados por diversos autores en diferentes campos y escenarios como Falgueras, Muñoz, Pernas, Sureda, López y Miralles (2015) que se centraron en profesionales de atención primaria. Magalhães, de Sousa, Govêia, Ladeira, Queiroz y Vieira (2015) en anestesiistas. Guamán (2015) se centró en militares. Jiménez, Lara, Muñoz, Chávez y Loo (2006), en psicólogos. De Francisco, Garcés y Arce (2014), en deportistas. Galicia, Sánchez y Elva (2008), en cardiólogos, neumólogos y neurólogos.

En el mismo campo que nuestro estudio, Ríos, Peñalver y Godoy (2008), basó sus estudios en la medicina intensiva, demostrándose que puede aparecer en cualquier profesión.

Se han desarrollado distintos métodos como medidores del burnout pero el más aceptado en la actualidad es el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI), de Maslach y Jackson (1981). Este ha sido utilizado por diferentes autores como Santana, Hernández, Eugenio, Sánchez, Pérez y Falcón (2009). Martínez, Centeno, Sanz-Rubiales y del Valle (2009), entre otros.

Los objetivos generales de este estudio es determinar, mediante el cuestionario Maslach Burnout Inventory de Maslach y Jackson (1981), la prevalencia de desgaste emocional o burnout entre el colectivo enfermero/a en una unidad de cuidados intensivos (UCI) y, comparar la presencia de este desgaste con la condición de ser personal fijo o contratado.

Material y Método

Estudio descriptivo, transversal y observacional realizado en una muestra de 60 enfermeros/as, igual número de fijos que de sustitutos, de los cuales 15 eran hombres y 45 mujeres. El margen de edad estuvo entre 26 a 60 años, con una media de edad de 43 años. La antigüedad en la unidad se encontraba en un margen entre 5 y 9 años los sustitutos y 15 a 25 años la plantilla fija, en una UCI durante los meses de Julio a Septiembre del 2014, coincidiendo con el periodo de sustitución vacacional.

El estudio se centra en la relación que presenta la exposición al estrés crónico diario por este colectivo en su puesto de trabajo, con el desarrollo de síndrome de burnout o desgaste emocional.

El instrumento de medida se hizo a través del cuestionario Maslach Burnout Inventory, Maslach y Jackson (1981), compuesto por 22 ítems valorados en una escala tipo Likert con 7 rangos de medición.

Este cuestionario se encuentra distribuido en tres sub-escalas en las que se evalúan el agotamiento emocional con 9 ítems (puntuación máxima 54 puntos), sentirse emocionalmente cansado, exhausto por la demanda de trabajo. Despersonalización con 5 ítems (valor máximo 30 puntos), percepción de no importarle los problemas de los pacientes ni lo que ocurra con ellos. Realización personal con 8 ítems (puntuación máxima 48 puntos), percepción de baja realización personal en el trabajo.

Se repartió entre el personal de enfermería de dicho servicio durante todos los turnos e informándoles del objetivo del estudio, obteniéndose su colaboración y autorización y, siendo el cuestionario autocumplimentado, voluntario y de forma anónima.

Se consideró el punto de corte en este estudio: para el cansancio emocional a partir 27 puntos despersonalización, por encima de 10 puntos (p) y para la realización personal, por debajo de 33 p.

Las sub-escalas se clasifican en tres niveles: bajo, medio y alto:

Para la medición del *cansancio emocional*: <19p (bajo), entre 19-26p (medio) y >27 (alto).

La *despersonalización*: <6p (bajo), entre 6-9p (medio), y >10p (alto).

Para la *realización personal*: <33p (bajo), entre 34-39p (medio), >40p (alto). Igual puntuación se tuvo en cuenta en los estudios de Sanjuán, Arrazola y García (2014).

Resultados

La muestra de estudio formada por 60 profesionales, 15 (25%) eran hombres y 45 (75%) mujeres

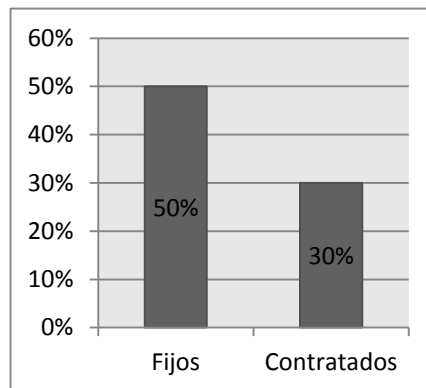
Tras analizar los cuestionarios se encontró que el 40% (24) de la muestra, presentaban signos de burnout, de los cuales el 8,3% (5) eran hombres y el 31,7% (19) mujeres, frente al 60% (36), de los cuales el 16,7% (10) eran hombres y el 43,3% (26) mujeres, que no lo presentaban.

Tabla 1. Frecuencia de burnout según género

Frecuencia Burnout	Hombres	Mujeres	Total de muestra	Hombres %	Mujeres %	% Total muestra
Sanos	10	26	36	16,7%	43,3%	60%
Burnout	5	19	24	8,3%	31,7%	40%

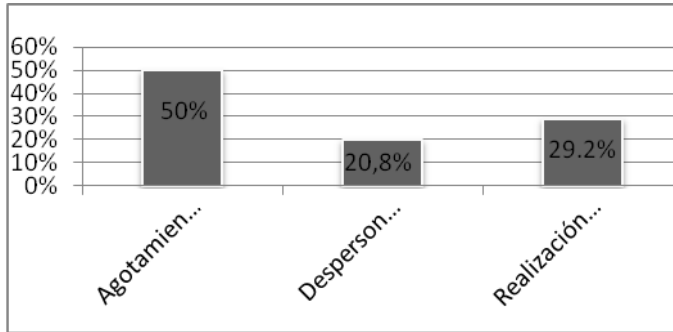
La plantilla de personal fijo compuesta por 30 profesionales y contratados por otros 30. De la muestra que representaba el personal fijo, el 50% (15), presentaban signos de burnout y de los contratados el 30% (9), lo que evidenciaba que el riesgo es proporcional a los años trabajados.

Gráfica 2. Distribución por situación laboral



Dentro de la medición de las tres sub-escalas: el agotamiento emocional que evalúa la percepción de sentirse cansado, fatigado por su labor, supondría el 50% (12), la despersonalización que valora comportamiento de indiferencia y desafecto 20,8% (5), y la realización personal, percepción negativa hacia uno mismo y al trabajo que realiza se obtuvo un 29,2% (7).

Gráfica 3. Frecuencia de valores según sub-escalas

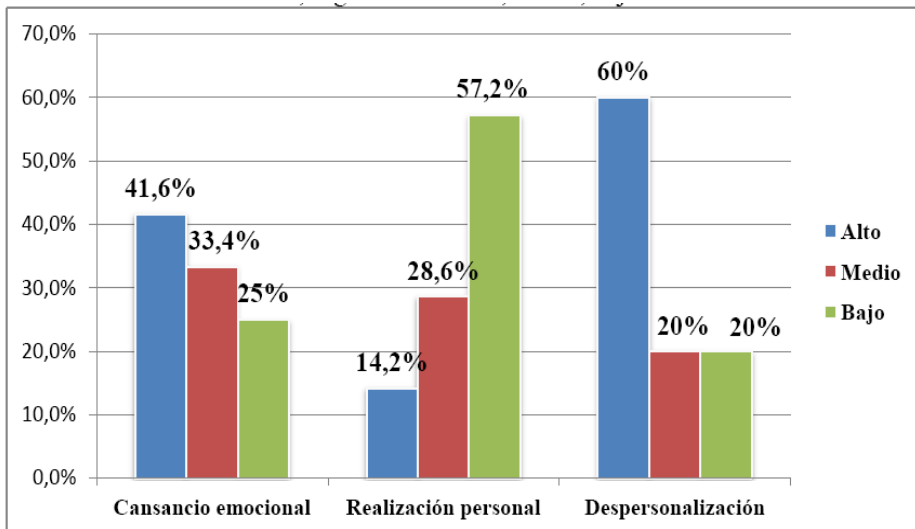


Los niveles de burnout medidos en alto, medio y bajo, de la muestra que presentó desgaste emocional el 41,6% (5) era alto, el 33,3% (4) medio y el 25% (3) bajo.

De los que presentaban síntomas negativos en la realización personal, el 14,2% (1) tenían niveles altos, el 28,6% (2) nivel medio y el 57,2% (4) bajos.

La despersonalización se encontró que el 60% (3) los presentaban altos, el 20% (1) medios y el 20% (1) bajos.

Gráfica 4. Burnout medidos, según niveles alto, medio, bajo



Discusión

Los resultados de nuestro estudio fueron semejantes a los de Ríos, Peñalver y Godoy (2008). Estos encontraron en una muestra de 42 cuestionarios que el 42,9% presentó síntomas que podrían requerir

tratamiento especializado. Sanjuán, Arrazola y García (2014), obtuvieron valores más bajos en una muestra de 22 profesionales en áreas de cardiología, neumología y neurología, el 31,81% presentaban signos de burnout, sin encontrar diferencias significativas entre las tres categorías.

Relacionando la condición de ser fijo o contratado, se obtuvo el mayor porcentaje entre la plantilla fija. En la misma línea Galicia, Sánchez y Elva (2008), en una muestra de 176 sanitarios y analizando la relación de burnout con los años trabajados, hallaron los valores más altos de agotamiento personal en los individuos que llevaban mayor antigüedad. Falgueras, Muñoz, Pernas, Sureda, López y Miralles (2015), analizando una muestra de 2.398 sanitarios de diferentes categorías entre fijos e interinos, encontraron valores más elevados en los fijos. A diferencia de los estudios de Martínez, Centeno, Sanz-Rubiales y del Valle (2009), la antigüedad era un factor protector ante el agotamiento emocional.

El cansancio emocional se presentó en el valor más elevado seguido de la realización personal y los valores más bajos se obtuvieron en la despersonalización. En contraposición de Martínez, Centeno, Sanz-Rubiales y del Valle (2009) que obtuvieron valores altos en cansancio emocional y despersonalización siendo los más bajos en la realización personal.

Se encontró un mayor riesgo de presentar burnout en mujeres, en contraposición con los estudios de Magalhães, de Sousa, Govêia, Ladeira, Queiroz y Vieira (2015), obtuvieron en una muestra de 134 anestesiistas, una prevalencia mayor en hombres.

En nuestro estudio la muestra estaba conformada por trabajadores de una UCI, por lo que no se ha podido comparar con otras unidades de cuidados a diferencia de Santana, Hernández, Eugenio, Sánchez, Pérez y Falcón (2009), en un estudio que comparaba el grado de burnout entre el personal sanitario de una unidad de medicina intensiva y de las plantas de hospitalización, encontró un agotamiento emocional y despersonalización mayor en las auxiliares de las plantas que en la muestra de medicina intensiva.

Conclusiones

En este estudio se ha tenido en cuenta al menos dos de las escalas alteradas en distintas combinaciones para considerar la presencia del síndrome. Los niveles de burnout encontrados ponen de manifiesto la elevada vulnerabilidad de este colectivo, el 40% de la muestra presentaban signos, lo que equivalía a 4 de cada 10 profesionales.

Relacionando la situación laboral se observó un mayor riesgo de presentar signos entre la plantilla fija, por llevar mayor antigüedad en la institución con una media de 20 años durante los cuales, sus expectativas iniciales profesionales habían sufrido modificaciones al no lograr los resultados esperados, por más que se habían esforzado por conseguirlos.

El cansancio emocional se presentó en el 50% de la muestra con burnout seguido de la realización personal en un 29,2% y los valores más bajos se obtuvieron en la despersonalización con un 20,8%, lo que confirmaba la presencia del síndrome de burnout.

Se observa en nuestro estudio una mayor proporción de burnout en mujeres con un 31,7%, que en hombres que representaban el 8,3%, lo que deducimos una mayor implicación emocional del sexo femenino.

Respecto a la medición de los distintos niveles en cada una de las sub-escalas en alto, medio y bajo, se encontró que la mayoría presentaban rangos de niveles que caracterizan la sintomatología del síndrome.

Buscando la prevención se ha propuesto al supervisor de la unidad un cambio en los turnos a realizar, como ya existen en otros hospitales, compuestos de un mayor número de horas con el objetivo de proporcionar mayores descansos, así como una mejor definición de las tareas.

Todo lleva a la necesidad de crear programas y protocolos de actuación y prevención en el contexto laboral de la unidad, que describa pautas a seguir ante ciertas situaciones complicadas que incrementen la seguridad. También debe perseguir el fin de aumentar la satisfacción del trabajo bien realizado y apoyar la actividad grupal.

En cuanto a la sobrecarga de trabajo, se ha sugerido no tener que asumir a más de una compañera/o durante bajas o permisos reglamentarios y repartir ciertas tareas durante los distintos turnos para conseguir el equilibrio, así como objetivos razonables e intentar dotar a la unidad de recursos humanos y materiales coherentes que el servicio requiere.

Se realizó un debate a posteriori en los distintos turnos obteniendo una participación de 42 profesionales de la muestra, 18 prefirió no opinar. Se les preguntó sobre su percepción de las causas más importantes del desgaste profesional que presentaban, obteniéndose, con diferencia, el poco reconocimiento y apoyo que obtenían a su labor por parte de la institución y usuario, el alto nivel de exigencia y sobrecarga de trabajo que actualmente deriva de la situación económica, ha puesto en la primera línea la palabra "asume" con los recortes personales y materiales poniendo en peligro la calidad asistencial.

Se observó la poca concienciación que tenían los profesionales del síndrome de burnout. Tenían asumido que la situación de estrés crónico al que se veían sometidos en el ámbito laboral formaba parte de su profesión. Reconocían estar agotados por la situación pero no lo relacionaban con el síndrome, e incluso algunos habían consultado con los facultativos siendo diagnosticados de ansiedad y estrés pero en ningún caso se había mencionado la palabra burnout. Se abre un campo de reflexión para los sanitarios: el porqué, después de décadas de estudios ni nosotros mismos nos hemos concienciado de este problema que nos atañe tan directamente en nuestra vida laboral abriéndose otra línea de investigación que abordaremos más adelante.

Referencias

- Bradley, H.B. (Julio de 1969). «Community-based treatment for young adult offenders». *Crime and Delinquency*, 15 (3), 359–370.
- De Francisco, C., Garcés, E. J. y Arce, C. (2014). Burnout en deportistas: prevalencia del síndrome a través de dos medidas. *Cuadernos de Psicología del deporte*, 14(1), 29-38.
- Falgueras, M. V., Muñoz, C. C., Pernas, F. O., Sureda, J. C., López, M. P. G. y Miralles, J. D. (2015). Burnout y trabajo en equipo en los profesionales de Atención Primaria. *Atención Primaria*, 47(1), 25-31.
- Freudenberger, H. J. (1974). 'Staff burn-out'. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.
- Galicia, F. A., Sánchez, A. F. y Elva, M. (2008). El agotamiento profesional (burnout) y su relación con la antigüedad y el tipo de servicio en el personal de enfermería. *Factores psicosociales*.
- Guamán, J. A. (2015). Prevalencia y factores asociados del síndrome de burnout en el personal de tropa de la Brigada de Artillería No. 27" *Portete*". Cuenca, 2014.
- Jiménez, B. M., Lara, R. M. M., Muñoz, A. R., Chávez, A. P. y Loo, M. M. M. (2006). El síndrome de burnout en una muestra de psicólogos mexicanos: prevalencia y factores sociodemográficos asociados. *Psicología y Salud*, 16(1), 5-13.
- Leiter, M. P. and Durup, J. (1994). The discriminant validity of burnout and depression. A confirmatory factor analytic study. *Anxiety, stress and coping*, 7. 357-373.
- Magalhães, E., de Sousa, Á. C. M., Govêia, C. S., Ladeira, L. C. A., Queiroz, D. M. y Vieira, C. V. (2015). Prevalencia del síndrome de burnout entre los anestesiólogos del Distrito Federal. *Brazilian Journal of Anesthesiology (Edición en Español)*.
- Martínez, M., Centeno, C., Sanz-Rubiales, A., y del Valle, M.L. (2009). Estudio sobre el síndrome de burnout en profesionales de enfermería de cuidados paliativos del País Vasco. *Revista de medicina universidad de Navarra*, 53(1), 3-8.
- Maslach, C., and Sahaufeli, W. B. (1993). Historical and conceptual development of burnout. In: Schaufeli, W. B. y Maslach, C. and Marek, T. (Eds). Professional burnout: Recent developments in theory and research. *Washington, DC: Taylor and Francis*. (pp 1-16).
- Maslach, C., Jackson, S. y Leiter, M. (1986). *Maslach Burnout Inventory Manual, 3rd Ed. Palo Alto: C.A., Consulting Psychology Press*.
- Maslach, C. (September de 1976). «Burned-out». *Human Behavior*, 9(5), 16–22.
- Maslach, C. y Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113.

Pines, A. M. y Aronson, E. (1988). *Career burnout: Causes and cures*. New York: Free Press.

Ríos, M. I., Peñalver, F. y Godoy, C. (2008). Burnout y salud percibida en profesionales de enfermería de cuidados intensivos. *Enfermería intensiva*, 19(4), 169-178.

Sanjuán, L., Arrazola, O. y García, L. (2014). Prevalencia del síndrome del Burnout en el personal de enfermería del servicio de Cardiología, Neumología y Neurología del Hospital San Jorge de Huesca. *Enfermería global*, 36. 253-262.

Santana, L., Hernández, E., Eugenio, P., Sánchez, M., Pérez, R. y Falcón, R. (2009). Síndrome de burnout entre el personal de enfermería y auxiliar de una unidad de cuidados intensivos y el de las plantas de hospitalización. *Enfermería Clínica*, 19(1), 31-34.

CAPÍTULO 59

La realización correcta de la gasometría arterial

Beatriz Recio Andrade*, Irene Recio Andrade*, Quintiliano Sotelo Baena**, Juan Manuel Carmona Torres*, Ana María Baena Serrano***, y Ana Cristina Berral Jiménez****

*Enfermera (España), **ASMEDICORA. S.L (España), ***Centro de Disminuidos Psíquicos y Profundos (España), ****EPHAG (España)

La gasometría arterial es una técnica muy dolorosa para el paciente e invasiva por la cual enfermería obtiene sangre arterial por punción directa de una arteria (radial, braquial o femoral) o por canulación de la arteria radial (Artázcoz, 2008; Fedrique, Vaquerizo, Torres, Benito, Del Pozo y Royuela, 2013). Esta técnica se realiza habitualmente en los Servicios de Urgencias, Cuidados Críticos y Neumología con la finalidad de valorar el intercambio pulmonar de gases y el estudio de alteraciones del equilibrio ácido-base (Artázcoz, 2008; Mario García, 2014).

Según la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) (1998), los valores normales de una gasometría arterial son (Tabla 1):

Tabla 1. Valores normales de la Gasometría arterial y venosa

	Arterial	Venoso Mixto
PO ₂ (mmHg)	80-100	40
PC O ₂ (mmHg)	35-45	46
pH	7,35-7,45	7,36
P ₅₀ (mmHg)	25-28	
Temperatura (°C)	37,0	37,0
Hemoglobina (g/dl)	14,9	14,9
Contenido O ₂ (ml/100 ml)	19,8	14,62
Combinado con hemoglobina	19,5	14,50
O ₂ disuelto	0,3	0,12
Saturación de hemoglobina	97,5	72,5
Contenido CO ₂ (ml/100 ml)	49,0	53,1
Compuestos carbónicos CO ₂	2,2	3,1
CO ₂ Bicarbonato	44,2	47,0
CO ₂ Disuelto	2,6	3,0

Según Morete Arcay (2002) la gasometría está indicada en los siguientes casos:

- En pacientes con clínica sugestiva de insuficiencia respiratoria.
- En pacientes con alteración ventilatoria restrictiva, que precisen evaluación de su patología.
- En casos de alteración ventilatoria obstructiva de grave intensidad.
- En estudios preoperatorios, de pacientes a los que se les va a efectuar toracotomía, con ablación de parénquima pulmonar.
- En estudio de las neuropatías intersticiales y en determinados casos de peritaje de incapacidad laboral.

Según el Procedimiento de la Gasometría Arterial del Hospital Universitario Reina Sofía(2010), “los factores que se asocian como fuente de error en la interpretación de los valores gasométricos se relacionan con el proceso de la extracción y/o transporte de la muestra (Nivel IV de evidencia):

-Extracción: punción vena en lugar de arteria, exceso o escasez de heparina, o muestra en contacto con el aire del ambiente.

-Transporte: Llevar la muestra sin cadena de frío. El calor acelera los procesos metabólicos de la muestra de sangre con disminución del oxígeno y aumento del CO₂.

-Registros incompletos: Desconocer la temperatura del paciente, los analizadores de gases ajustan a 37°C. A medida que la temperatura del paciente se aleje del valor, la curva de disociación de la hemoglobina sufrirá una serie de desviaciones (izquierda/derecha) que pueden enmascarar los resultados y al FIO₂ administrada al paciente.”

A veces se pueden presentar problemas en la localización, calibre y profundidad de las arterias, así como debilidad del pulso arterial, rigidez vascular o la inexperiencia del personal de enfermería que hacen que la técnica de punción clásica fracase o se presenten complicaciones (Fedrique, Vaquerizo, Torres, Benito, Del Pozo y Royuela, 2013). En estos casos, se pueden utilizar los ultrasonidos, ya que como explica Fadrique Millan et al (2013) *“la ecografía vascular permite al enfermero visualizar en tiempo real la arteria elegida así como otras estructuras anatómicas circundantes antes y durante la inserción de la aguja”*.

De hecho, un estudio realizado por Fedrique Millán et al (2013) en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, demostró que la ecografía es una herramienta muy útil para realizar punciones arteriales para obtener una gasometría, ya que esta técnica disminuye el número de punciones necesarias para obtener la muestra arterial y por lo tanto disminuir el dolor que produce en el paciente.

Como se ha mencionado anteriormente, esta técnica es muy dolorosa para el paciente. Por eso, existen diversos procedimientos para hacerla más confortable como puede ser la anestesia local o anestesia tópica, aunque sólo la inyección de anestesia local se ha demostrado efectiva (Vidorreta y González, 2014). Por ello, el grupo de trabajo de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) (1998) aconseja la utilización de anestésicos locales subcutáneos para canalizaciones y gasometrías arteriales. Entre los anestésicos locales de elección a utilizar en la gasometría arterial, los estudios avalan el uso de Mepivacaína 1% ó Lidocaína al 2% subcutánea (Matheson, Stephenson y Huber, 2014; Cadiotti, Rodríguez, Koyyalamudi, Curia, Arheart y Birnbach, 2009).

Por todo lo descrito anteriormente, aunque la Gasometría Arterial es una técnica muy dolorosa para los pacientes, es uno de los procedimientos frecuentes que los profesionales enfermeros realizan en su trabajo diario. Sin embargo, son pocos los que realiza la técnica correctamente o aplica los avances o recomendaciones del grupo de trabajo de la SEPAR (1998).

Existen estudios como el realizado por Valero Marco et al. (2013), realizado en Alicante con una muestra de 131 enfermeros a los que se le pasó un cuestionario de conocimientos sobre la realización de la gasometría arterial, que demuestra que los profesionales de enfermería no poseen unos conocimientos adecuados sobre la realización de la gasometría arterial.

Además, existen protocolos sobre esta técnica en cada uno de los hospitales de nuestro país, sin un conceso común. Por todo esto, la técnica correcta de la realización de la Gasometría Arterial debe ser conocida y estudiada por todos los profesionales de enfermería.

Objetivo

El objetivo de este estudio es conocer la técnica correcta de la realización de la Gasometría Arterial y los cambios en los niveles de la gasometría arterial durante el proceso natural del envejecimiento.

Metodología

Se ha realizado un estudio de revisión. Para ello se realizó una profunda búsqueda bibliográfica de Enero a Febrero de 2015. Como palabras clave hemos usado “GASOMETRÍA ARTERIAL” “ENVEJECIMIENTO”, “BLOOD GAS ANALYSIS” y “AGING” en las principales bases de datos. Las principales bases de datos consultadas fueron Google Académico y Pubmed.

Criterios de inclusión:

-Artículos publicados en los últimos 5 años, salvo casos especialmente relevantes e importantes para la temática del estudio.

-Artículos que sean Ensayos clínicos o Revisiones.

-Artículos que aborden principalmente la técnica de realización de la gasometría arterial.

Criterios de exclusión:

-Estudios con idioma distinto al inglés o castellano, ya que son las dos lenguas con mayor producción científica.

-Estudios cuyo contenido no se ajuste a metodología científica ni tengan relación alguna con los aspectos a abordar relacionados con la temática de esta revisión bibliográfica.

Se seleccionaron un total de 4 artículos (Hospital Universitario de Reina Sofía, 2010; Morete, 2002; Grupo de Trabajo de la SEPAR, 1998; Mario García, 2014) para elaborar las medidas generales para realizar correctamente la técnica de la gasometría arterial y los valores de la gasometría arterial que se modifican con la edad.

Resultados/Estado de la cuestión

De la búsqueda bibliográfica realizada se obtuvieron los siguientes resultados:

En primer lugar, el equipamiento necesario para realizar la Gasometría Arterial es:

-Antiséptico.

-Batea.

-Contenedor de objetos punzantes.

-Esparadrapo antialérgico.

-Gasas estériles.

-Guantes estériles.

-Recipiente con hielo y tubo para introducir la jeringa, ya que el calor acelera los procesos metabólicos de la muestra, con disminución de oxígeno y aumento de Dióxido de Carbono.

-Set para punción arterial (jeringa de plástico con heparina de litio liofilizada, tapón hermético, accesorio de goma, aguja calibre 22G para arteria radial y braquial o 20G para femoral)

Según los resultados de los diversos estudios consultados, el procedimiento correcto para la realización de

La Gasometría Arterial es:

1. Explicar al paciente la técnica a realizar, los motivos por los que se realiza y pedir su consentimiento. Si el paciente está con oxigenoterapia, debemos consultar si la muestra la hacemos con respiración de oxígeno o con aire ambiente, si con aire ambiente debemos suspender el O₂ durante 20 minutos e indicar la modalidad de respiración, con o sin O₂ en la muestra.

2. Preparar el material necesario.

3. Seleccionar por palpación la arteria adecuada (utilizándose habitualmente la radial, humeral y femoral). Según las recomendaciones de la SEPAR (1998) los tejidos como músculos, tendones y grasa tienen una menor sensibilidad al dolor en comparación al periostio y fibras nerviosas, además de reducir la probabilidad de punción venosa accidental. Por eso, la arteria de primera elección es la radial, en segundo lugar la humeral y por último la femoral.

4. Si la punción se va a realizar en la arteria radial se debe realizar el test de Allen para comprobar la circulación colateral, como bien refleja la guía de la Organización Mundial de la Salud (2010)

5. Lavar las manos y poner guantes.

6. Desinfectar la zona de punción con antiséptico.

7. Elimine el aire y la heparina de la jeringa.

8. Localizar y fijar con los dedos índice y medio la arteria, dejando el punto de máximo impulso entre ellos. Introducir la aguja con el bisel hacia arriba a través del espacio que queda entre ambos dedos

lentamente a través de la piel sobre el punto de máximo pulso palpable, con un ángulo de 45° si es en radial, de 60° si es en humeral y de 90° si es en femoral.

9. Cuando la aguja penetre en la arteria, la sangre fluye a la jeringa y el émbolo de la aguja sube solo debido a la presión. Mantener la aguja inmóvil en este punto hasta conseguir una muestra de sangre de unos 2 a 2,5 ml.

10. En caso de no localización o pérdida de la arteria, extraer hasta justo debajo de la piel y repetir el proceso. Nunca variar de ángulo en capas profundas, puesto que podemos lesionar vasos y nervios.

11. Retirar la aguja (para tirar al contenedor) y colocar la jeringa en el accesorio de goma que trae el set, evitando así la entrada de aire y la formación de burbujas.

12. Comprimir la zona de punción durante un mínimo de 5 minutos, luego colocar apósito compresivo estéril. Si el paciente recibe tratamiento anticoagulante deberemos tener presente la posible aparición de hemorragia en el punto de punción

Las consideraciones de enfermería a tener en cuenta son:

-Evitar zonas con hematomas y con múltiples punciones (riesgo de dilatación aneurismática local).

-Nunca se debe rodear con esparadrapo el miembro sobre el que hemos realizado la punción arterial, puesto que podemos provocar el efecto torniquete.

-En punciones femorales y/o en pacientes con alteraciones de la coagulación, alargar el tiempo de presión.

-En paciente con oxigenoterapia, si se quiere realizar una gasometría basal, se retirará el O₂ veinte minutos antes de extraer la muestra, si no es así se indicará en el volante de petición, la concentración de O₂ administrado.

Con respecto los cambios en los valores gasométricos en relación a los cambios producidos durante el proceso de envejecimiento, según el Grupo de Trabajo de la SEPAR para la práctica de la gasometría arterial (1998) y Gregorio (1993) destacar:

La pO₂ arterial disminuye progresivamente con la edad (0,42 mmHg/año), aunque respirando aire ambiente y a nivel del mar, siempre debe ser superior a 80 mmHg.

-La PCO₂ arterial no se modifica.

-Los valores de PH tampoco se modifican con la edad.

-La PAO₂ también se modifica con la edad, atendiendo a la siguiente ecuación: $2.5 + (0.21 \times \text{años})$.

-Por último, la capacidad de difusión disminuye con la edad:

-0,20-0,25 ml/año en varones.

-0,12-0,15 ml/año en mujeres.

Discusión/Conclusiones

Existen numerosos estudios que demuestran que la formación de los enfermeros sobre la realización de la gasometría arterial no es óptima, como el realizado por Valero, Martínez y Maciá (2008) y deben mejorar estos conocimientos tanto en los profesionales de enfermería como en los estudiantes de grado de enfermería. La única forma útil para mejorar estos conocimientos enfermeros es la formación, ya que es la única manera en la cual los enfermeros pueden adquirir nuevas competencias y destrezas y aplicarlos a su desempeño profesional diario, mejorando de esta forma la calidad de los cuidados.

Aunque existe suficiente evidencia para incluir la anestesia en el procedimiento de la punción arterial, esta no se emplea por diversos motivos como pueden ser la falta de formación, ideas erróneas y ausencia de protocolos que ayuden a desempeñar una práctica basada en evidencias (Vidorreta y González, 2014). Sin embargo, en el estudio de Valero, Martínez y Maciá (2008), el 63% de los enfermeros encuestados desearían que en caso de necesidad de realización de gasometría arterial, se utilizara anestesia.

Aunque la técnica de realización de la gasometría arterial guiada por ecografía tiene numerosas ventajas como puede ser la disminución del dolor percibido por el paciente, puesto que se reduce el

número de intentos para la obtención de la muestra, esta no se realiza porque los enfermeros no poseen conocimientos suficientes en ultrasonidografía y es una técnica muy costosa (Mario García, 2014).

Por todo ello, la elaboración de un protocolo actualizado y difundirlo en los diversos servicios sanitarios es la única forma de mejorar la calidad en los cuidados y reducir la variabilidad de la técnica en los diversos servicios (Vidorreta y González, 2014). Estos protocolos actualizados deben de incluir la utilización de los nuevos avances y evidencia científica de utilizar anestesia local y dispositivo de ultrasonidos para los casos que resulte complicado la gasometría arterial, además de informar de los valores normales de la gasometría y los cambios en los valores que pueden originarse con la edad.

En conclusión, se ha conseguido describir la técnica correcta para la realización de la gasometría arterial de acuerdo a la evidencia científica existente actualmente y los protocolos utilizados en los hospitales, además de explicar como cambian sus parámetros normales con la edad. Consideramos que sería muy útil la creación y difusión de un protocolo unánime sobre la correcta técnica de la realización de la gasometría arterial y difundirlo a todo el personal de enfermería, para así mejorar la formación del personal de enfermería.

Referencias

- Artázcoz, A. (2008). Gasometría arterial. *Revista Rol de Enfermería*, 31(6), 450-456.
- Fadrigue Millan, L., Vaquerizo Carpio, E., Torres Sancho, R., Benito Bernal, S., Del Pozo Vegas, C., & Royuela Ruiz, P. (2013). Ventajas de la punción arterial ecoguiada frente a la técnica clásica. *Emergencias*, 25(4), 325-325.
- Candiotti, K., Rodriguez, Y., Koyyalamudi, P., Curia, L., Arheart, K. L., & Birnbach, D. J. (2009). The effect of needle bevel position on pain for subcutaneous lidocaine injection. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 24(4), 241-243.
- Gregorio, P. G. (1993). Fisiología del envejecimiento y su influencia ante la cirugía. *Clínicas Urológicas de la Complutense*, (2), 25.
- Grupo de Trabajo de la SEPAR para la práctica de la gasometría arterial (1998). *Normativa sobre la gasometría arterial*, *Arch Bronconeumol*, 34, 142-153.
- Hospital Universitario Reina Sofía (2010). RD-3 Procedimiento de la Gasometría Arterial. Manual de Protocolos y Procedimientos Generales de Enfermería. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos_2012/rd3_gasometria_arterial.pdf
- Mario García, P. (2014). Gasometría indolora. Disponible en: <http://cerro.cpd.uva.es/bitstream/10324/5103/6/TFG-H63>
- Matheson, L., Stephenson, M., & Huber, B. (2014). Reducing pain associated with arterial punctures for blood gas analysis. *Pain Management Nursing*, 15(3), 619-624.
- Morete Arcay, E. (2002). Gasometría arterial frente gasometría capilar. *Enferurg* Disponible en: <http://www.enferurg.com/articulos/artcap.htm>
- Organización Mundial de la Salud (2010). WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy.
- Valero Marco, A. V., Martínez Castillo, C., & Maciá Soler, L. (2008). Anestesia local en la punción arterial: actitudes y conocimientos de enfermería. *Archivos de Bronconeumología*, 44(07), 360-363.
- Vidorreta López, A., & González de la Cuesta, D. (2014). Protocolo para la punción arterial con anestesia local. *Metas de Enfermería*, 17(4), 62-67.

**Envejecimiento, Sexualidad
y Obstetricia-Ginecología**

CAPÍTULO 60

Sexualidad y envejecimiento

Inmaculada Moreno Amagro*, Diana Manzanares Romero**, y María del Carmen del Moral Lechuga**
*Complejo Hospitalario de Jaén (España), **Hospital Universitario Virgen Macarena (España)

No son muchos los estudios realizados sobre sexualidad en la vejez aunque en los últimos años ha ido creciendo el interés en este área. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006) define salud sexual como “un estado de bienestar físico, emocional, mental y social con relación a la sexualidad; no es la mera ausencia de enfermedad, disfunción o incapacidad. La salud sexual debe defender, proteger, mantener y respetar los derechos sexuales de todas las personas”. Un proceso de envejecimiento saludable exitoso dependerá de la interacción positiva de las esferas social, biológica, psíquica y funcional, planos interdependientes y relacionados (Bohórquez, 2008), dentro de los cuales podría enmarcarse la sexualidad, como indicador de calidad de vida. Aunque en un estudio de Lizalde et al. (2013), se muestra cómo el 50% de los adultos mayores entrevistados responden estar nada satisfechos con su vida sexual.

La definición de la OMS de salud sexual, habla de respetar los derechos de todas las personas, incluido las personas en proceso de envejecimiento. Sin embargo, el abordaje de la sexualidad en la tercera edad tiene dos inconvenientes (Martín, Rentería & Sardiñas, 2009). Por un lado nos encontramos con el hecho que en la sociedad existen prejuicios y estereotipos sobre la sexualidad en el envejecimiento que perjudica el desarrollo saludable (Leyva, 2008; Montoya, 2004): la sexualidad en los ancianos es un tema tabú en la sociedad. Por otro lado, debemos de entender que el propio proceso de envejecimiento va de la mano de una serie de factores y cambios que influyen inevitablemente en este desarrollo saludable de la sexualidad (Wong, Álvarez, Domínguez & González, 2010; Laumann, Das & Waite, 2008; Guadarrama, Ortíz, Moreno & González, 2010). En esta línea, Cerquera, Galvis y Cala (2012) describen las percepciones en cuanto a la actitud hacia la sexualidad en la vejez, en adolescentes, adultos y personas mayores, mostrando que cada grupo tiene sus propias percepciones: es en la vejez cuando más limitada se ve su expresión y disfrute.

Conocer y entender el punto de vista de las personas en proceso de envejecimiento y su sexualidad sería lo deseable para la sociedad en general, y aún más para los profesionales de la salud (Taylor & Gosney, 2011; Ferreira et al., 2013). La finalidad es reflexionar sobre el hecho de que, en un intento por ofrecer una atención holística y de calidad al usuario en proceso de envejecimiento, se hace necesario incluir la valoración del área sexual, ya que una vida sexual con la mayor satisfacción posible contribuye de manera directa a una mejor calidad de vida.

Objetivos

Objetivo general

Mostrar la importancia de la salud sexual en el envejecimiento para así identificar las necesidades relacionadas que pueden ser valoradas por los profesionales de la salud, para lograr un proceso de envejecimiento saludable.

Objetivos específicos

Incrementar el grado de conocimientos sobre sexualidad en el envejecimiento y la relación con la calidad de vida.

Clarificar algunos de los mitos existentes sobre la sexualidad en el envejecimiento.

Fomentar las intervenciones de los profesionales sanitarios en cuanto a la necesidad de valoración y actuación en el patrón sexual en la senectud.

Metodología

Para la realización del presente estudio de revisión teórica se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos de ciencias de la salud como son: Pubmed-Medline, Cuiden, Scielo. Los descriptores utilizados fueron: “sexualidad”, “envejecimiento”, “senectud”, “salud sexual”, “afectividad” (estos mismos términos fueron también introducidos en inglés), y también las combinaciones de los mismos.

En todos los casos, los artículos seleccionados (en idioma inglés y castellano), fueron aquellos publicados en revistas de carácter científico que encuadran con el objetivo del estudio. Incluimos aquellos publicados en los últimos 10 años.

Resultados

Definición de términos

Envejecer es una etapa del ciclo vital, y se empieza a envejecer en el momento de nacer pero, a simple vista, no es únicamente la cantidad de años lo que da cuenta del envejecimiento ya que, es un proceso cronológico, psicológico y social (González & Rodríguez, 2006). El envejecimiento es un proceso deletéreo, progresivo, intrínseco y universal.

La sexualidad es una de las áreas del comportamiento humano más desconocida. La OMS (2006) define la salud sexual como la integración de los elementos somáticos, emocionales, intelectuales y sociales del ser sexual, por medio que sean positivamente enriquecedores y que potencien la personalidad, la comunicación y el amor. Es un aspecto del ser humano, presente a lo largo de la vida, que abarca el sexo, identidades, género, orientación sexual, erotismo, placer, intimidad y reproducción; es una forma de interrelación del ser humano. Se incluyen todas las formas de expresión, desde la aproximación, el tacto, la ternura, el afecto, la intimidad emocional, la compañía, el diálogo amoroso, la masturbación y no sólo el acto coital; en las personas mayores hay más interés por la calidad de la riqueza de la relación que por la cantidad de experiencias sexuales: se reconoce que con los años otras formas de expresión adquieren mayor relevancia como son los besos, caricias, el diálogo, etc. (Esguerra, 2007).

Sexualidad en el envejecimiento y salud

Aunque la atención al anciano ha alcanzado logros notables, en el análisis de la sexualidad en la tercera edad, aún persisten actitudes que tienden a rechazar, o ignorar la existencia de la actividad sexual de la tercera edad. La actividad sexual y los comportamientos sexuales disminuyen con la edad (Gray & García, 2012), manteniéndose con una frecuencia variable, y depende, entre otras, de un buen estado de salud físico y mental, la existencia de un compañero (situación social) y la historia sexual previa. De esta manera, se acepta una serie de cambios en el patrón sexual considerado como estándar si se compara con el adulto joven; disminución del número de coitos y aumento proporcional de otras actividades sexuales como las aproximaciones físicas, caricias, ratos de intimidad emocional, de complicidad relaciones de compañía o masturbaciones (Llanes, 2013).

La vida afectiva y sexual en las personas mayores es saludable y necesaria, es un indicador de calidad de vida, de manera que los problemas sexuales no resueltos son capaces de producir empeoramiento emocional, disminución de salud, y por tanto empeorar la calidad de vida. La actividad sexual, la buena calidad de la vida sexual y el interés en el sexo están asociados con salud en media y tercera edad (Tessler & Gavrilova, 2010).

Mitos sobre sexualidad en la vejez

Existen en la literatura y en la sociedad numerosos prejuicios en el adulto mayor y anciano: “improductivos”, “anclados en el pasado”, “indiferentes a los nuevos conocimientos”, “carga social”, etc., y también “asexuados” (González & Rodríguez, 2006). Se trata de creencias erróneas o exageradas muy generalizadas que en definitiva se reduce a que las personas con edad no tienen vida sexual activa y que no están interesadas en comprometerse en ninguna relación romántica. Estas creencias se han ido arraigando en la población joven, pero también en la propia población mayor. Otros prejuicios en esta línea es que las personas mayores que mantienen deseos sexuales son anormales o inmorales, la belleza y la sexualidad son exclusivas de la juventud, la imagen corporal de los viejos es fea, los ancianos ya no tienen deseos sexuales, sólo necesitan contacto, no se reproducen, incapaces de experimentar placer y de provocar deseo, los viejos que se interesan por la sexualidad son perversos e indecentes, los hombres mayores sí tienen interés por el sexo pero las mujeres no, etc. (Leyva, 2008).

De esta manera persisten actitudes y sentimientos negativos que tienden a rechazar y/o ignorar la existencia de la actividad sexual de los mayores, y que afectan de una manera poderosa la experiencia sexual de los mismos.

Factores que influyen en la sexualidad la vejez

Según lo contemplado en la literatura, los ancianos sanos pueden mantener el deseo y la capacidad sexual, aunque existen numerosos factores que influyen en el comportamiento sexual (Karraker, DeLamater & Schwartz, 2011; Martin et al., 2009). Rohde, Hansen y Haugeberg (2014) hablan de que un gran efecto negativo en la salud sexual fue asociado con ser mayor, sexo masculino, incremento de peso y una baja salud física y mental.

Durante el proceso de envejecimiento tienen lugar una serie de cambios en los órganos en general, y también en los genitales que influyen directamente en el área sexual. Estos cambios por sí solos no anulan la respuesta ni el deseo sexual. La función reproductora disminuye gradualmente en el hombre (puede incluso durar hasta la muerte), mientras que en la mujer cesa después de la menopausia: hoy en día existen asociaciones incorrectas establecidas entre sexualidad y reproducción, de donde podría surgir una de las creencias erróneas de que la actividad sexual se limita sólo a la edad reproductiva. No debemos de olvidar que, además de los cambios esperables en el envejecimiento, hay que contar con las dificultades que tienen añadidas algunas personas debido a enfermedades como puede ser hipertensión, diabetes, polifarmacia, etc, unido a la creencia de enfermedad, que puede dificultar el interés sexual.

En la mujer existe una serie de cambios hormonales que desembocan en cambios propios del proceso de envejecimiento. Se da una atrofia de las estructuras genitales: vagina (se acorta y estrecha, mucosa vaginal seca pudiendo producir coito doloroso sensación de sequedad y picor), vulva, labios menores, clítoris (se une a pérdida de elasticidad), aumenta el riesgo de infecciones, ovarios (disminuyen de tamaño), el moco cervical es espeso y escaso, los senos se vuelven flácidos. Una actividad sexual mantenida estimula el trofismo de estas zonas dificultando los cambios evolutivos. La excitación es más lenta, la lubricación menos abundante, pero el orgasmo permence a cualquier edad, aunque sí menos explosivo y duradero. Incluso, gran número de mujeres postmenopáusicas experimentan un aumento de la libido, que en parte puede deberse ante la imposibilidad de embarazo no planeado y la madurez experimentada (Esguerra, 2007).

Los hombres sufren lo que se conoce como “climaterio masculino”, relacionado con la disminución de testosterona y se producen una serie de cambios unidos a una disfunción nerviosa y vascular: la bolsa escrotal está distendida y lisa, reducción de tamaño y consistencia de los testículos, aumento del tamaño de la próstata (disminución de su secreción), disminución de la sensibilidad peneana, disminución gradual de la libido. La erección requiere más tiempo (suele ser menos firme), en la eyaculación disminuye la cantidad de semen y la intensidad, el periodo refractario es mayor y existe lentitud en el

tiempo de respuesta, lo que puede causar temor y angustia que puede manifestarse en una impotencia psicológica u orgánica.

Un estudio cualitativo realizado por Ferreira et al. (2013), muestra en general, que los ancianos de sexo masculino tienden a destacar la decadencia física como una dificultad significativa con relación a su vida sexual actual y a compararla con su juventud; mientras que las ancianas del sexo femenino tienden a destacar la importancia de otros sentimientos involucrados en su sexualidad. El 80% de los hombres se interesa por su compañera, mientras ocurre lo contrario en el 48% de las mujeres (González & González, 2005).

Existen factores psicológicos que influyen como la personalidad, las actitudes y creencias sobre la sexualidad y los sentimientos de soledad. Aunque en el envejecimiento hay una tendencia a un declinar psicológico y orgánico, la respuesta individual a este fenómeno es única y fuertemente marcada por el contexto. La persona de tercera edad puede disfrutar su sexualidad de una manera satisfactoria, incluso si, a pesar de los años, tienen lugar todos aquellos cambios orgánicos anteriores, propios del envejecimiento. La motivación para el sexo depende más de la salud mental, estar dispuestos y calidad de vida, mas que de la firmeza muscular (Ferreria et al., 2013).

Otro factor importante es la ausencia de pareja, que unido al rechazo que suele haber a encontrar otra (lo que lleva a un aumento del número de masturbaciones), hace que sea la causa que más provoca abstinencia sexual. En esta misma línea contamos con el deterioro de la relación matrimonial en cuanto a intimidad o monotonía y la falta de privacidad que hoy en día viven las personas de la tercera edad, también es otro factor importante a considerar. La jubilación, además, puede influir negativamente, al tratarse de un cambio de rol, y no tener un buen afrontamiento. Todo esto unido a una alimentación saludables, condiciones económicas favorables, vivienda y estilo de vida influye directamente con la actividad sexual.

La manera en que un individuo vive su sexualidad, además, estará moldeado por la cultura y las normas que la sociedad haya establecido y que se han ido transmitiendo a lo largo de las generaciones. La vida sexual humana está influida ampliamente por el aprendizaje que se brinda en el contexto social y por las experiencias personales (Esguerra, 2007).

Papel de los profesionales de la salud

Es esencial que los profesionales que trabajan en los sistemas sanitarios sean conocedores de todos estos aspectos. Las personas de edad tardía deberían de encontrar en los profesionales sanitarios una ayuda para afrontar sus problemas con la sexualidad, y no duda, estupor o indiferencia. A pesar de las dificultades que se puedan encontrar, los profesionales consideran la sexualidad como sinónimo de salud (Pedra, Matías, Vieira, de Oliveira & Dias, 2012).

El papel que la educación sexual y la prevención de las disfunciones sexuales juega en la atención sanitaria es fundamental, no sólo en la juventud y adolescencia. Una parte considerable de las disfunciones se deben al desconocimiento, falsas expectativas, sentimientos de minusvalía, etc., y son relativamente fácil de identificar y combatir. Perdomo et al. (2010) en su estudio concluyó que casi la totalidad de los adultos mayores expresaron su deseo de conocimiento con el propósito de mejorar su calidad de vida, teniendo en cuenta que gran parte de este grupo no ha recibido ningún tipo de información sobre los cambios que ocurren en la sexualidad con la edad.

La información que obtengamos sobre el patrón de sexualidad en el usuario aumenta la seguridad de los pacientes, por las repercusiones que su omisión puede tener sobre la salud de las personas (Navarro et al., 2013). Si el objetivo de la atención, es que sea una atención integral, la valoración del patrón de la sexualidad, se sitúa dentro de este objetivo.

Conclusiones

La mayoría de las publicaciones analizadas coinciden en que la salud sexual en edades avanzadas es un indicador de calidad de vida, que beneficia la salud. El derecho a la salud incluye la salud sexual: los grandes mitos existentes en la sociedad, tanto en jóvenes como en mayores, sobre la sexualidad en el envejecimiento, unido a los cambios que se producen durante el envejecimiento, han hecho que se generalice y se haga sinónimo “envejecimiento” y “pérdida de actividad sexual”; estos aspectos dificultan una sexualidad satisfactoria. Es cierto que la sexualidad se modifica con los años, pero no significa que tenga que ser anulada y que no se valore y trabaje.

El tema sexualidad en la vejez requiere un abordaje holístico por parte de los profesionales de salud, con vistas a romper con los prejuicios, resolver inquietudes y proporcionar información para garantizar un envejecimiento digno, identificando y tratando las posibles dificultades en el área sexual durante el envejecimiento consiguiendo así estilos de vida saludables.

Es importante continuar el interés por este tema e investigar aspectos relacionados, para promover un envejecimiento saludable en la población y una mejora en la calidad de vida de esta etapa del desarrollo humano.

Referencias

- Bohórquez, J.D. (2008). Sexualidad y senectud. *Hacia la Promoción de la Salud*, 13, 13-24.
- Cerquera, A.M., Galvis, M.J., Cala, M.L. (2012). Amor, sexualidad e inicio de nuevas relaciones en la vejez: percepción de tres grupos etarios. *Psychologia. Avances de la Disciplina*, 6 (2), 73-81.
- Esguerra, I. (2007). Sexualidad después de los 60 años. *Avances en Enfermería*, 15 (2), 124-140.
- Ferreira, S.F., Gomes, B., Dayana, S., de Oliveira, F., Miranda, C.M., Campêlo, E. (2013). Sexuality in old age: Nurse's perception at he family health strategy. *Journal of Nursing UFPE*, 7 (10), 5907-5914.
- Ferreira, S.F., Santos, C.C., de Almeida, L.D., de Oliveira, F., Batista, M.E., Monteiro, E.L. (2013). The experience of sexuality by elderly individuals. *Journal of Nursing*, 7 (spe), 6067-6073.
- González, J.M., González, J. (2005). Estudio descriptivo de la sexualidad de personas mayores de 60 años en el caribe colombiano. *Revista Psicogente*, 8 (13), 17-27.
- González, A., Rodríguez, L. (2006). Derribar los mitos en la tercera edad. Un reto para la ética moderna. *Geroinfo*, 2 (2).
- Gray, P., García, J. (2012). Aging and Human Sexual Behaviour: biocultural Perspectives, a mini-review. *Gerontology*, 58, 446-452.
- Guadarrama, R., Ortiz, M., Moreno, Y., González, A. (2010). Características de la actividad sexual de los adultos mayores y su relación con su calidad de vida. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 15 (2), 72-79.
- Karraker, A., DeLamater, J., Schwartz, J. (2011). Sexual Frequency Decline From Midlife and Later Life. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66(4), 502-512.
- Laumann, E.O., Das, A., Waite, L.J. (2008). Sexual Dysfunction among Older Adults: Prevalence and Risk Factors form a Nationally Representative U.S. Probability Sample of Men and Women 57-85 Years of Age. *The Journal of Sexual Medicine*, 5 (10), 2300-2311.
- Leyva, J.M. (2008). La expresión sexual de los ancianos. Una sobredosis de falsos mitos. *Index de Enfermería*, 17 (2).
- Llanes, C. (2013). La sexualidad en el adulto mayor. *Revista Cubana de Enfermería*, 29 (3), 223-232.
- Lizalde, A., Marín, M.M., Álvarez, C.G., Ruíz, M.J., Anguiano, A.C., Sáenz, M.L. (2013). Calidad de vida del adulto mayor. Parainfo Digital, *Monográficos de Investigación para la Salud*, 18.
- Martín, M., Rentería, P., Sardiñas, E. (2009). Estados clínicos y autopercepción de la sexualidad en ancianos con enfoque de género. *Revista Cubana de Enfermería*, 25 (1-2).
- Montoya, R. (2004). La sexualidad anciana, del mito a la comprensión. *Index de Enfermería*, (13) 46.
- Navarro, J.I., Rodríguez, C.M., Garrido, P., de la Rosa, E., Moreno, A., Robles, A. (2003). Valoración del patrón de sexualidad: atención integral de la salud de las personas. *Enfermería Global*, 31.
- Pedra, S.B., Matías, D.M., Vieira, A.V., de Oliveira, C.J., Dias, E.S. (2012). Nurse approach for family health strategy on elderly sexuality. *Journal of Nursing*, 6 (5), 994-999.
- Perdomo, I., Leyani, N., Segredo, A.M., Martín, X. (2013). Conducta sexual de los adultos mayores en el área de salud de Tamarindo, 2010. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 29 (1), 8-19.

Rohde, G., Hansen, K., Haugeberg, G., (2014). Perceived effects of health status on sexual activity in women and men older than 50 years. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12 (43).

Taylor, A., Gosney, M.A. (2011). Sexuality in older age: essential considerations for healthcare professionals. *Age and Aging*, 40, 538-543.

Tessler, S., Gavrilova, N. (2010). Sex, health, and years os sexually active gained due to good health: evidence from two US population based cross sectional surveys of ageing. *British Medical Journal*, 340 (810).

Wong, L.A., Álvarez, I., Domínguez, M.C., González, A. (2010). La sexualidad en la tercera edad. Factores fisiológicos y sociales. *Revista Médica Electrónica*, 32 (3).

World Health Organization. (2006). *Defining sexual health. Report of a technical consultation on sexual health*. 28-31 January 2002. Geneva.

CAPÍTULO 61

El suelo pélvico de la mujer anciana y la Enfermería

María del Carmen García Díaz*, Victoria Mayoral César**, y María Garrido López***

*Hospital de Mérida, Matrona (España), **Hospital Comarcal de Melilla, Matrona (España),

***Dispositivo de apoyo Bahía de Cádiz-La Janda, Matrona (España)

Según el Instituto Nacional de Estadística (2014) la esperanza de vida es el indicador más ampliamente utilizado para realizar comparaciones sobre la incidencia de la mortalidad en distintas poblaciones y, en base a ello, sobre las condiciones de salud y nivel de desarrollo de una población. Los últimos estudios continúan concluyendo que en las últimas décadas la esperanza de vida al nacimiento y a edades avanzadas, es superior en el colectivo de las mujeres tanto en España como en Europa, siendo relevante el estudio de este sector de la población.

Las patologías relacionadas con el suelo pélvico se han convertido en una epidemia silenciosa que afecta a la calidad de vida de las mujeres (Machado y González, 2015). Un tercio de la población femenina sufrirá a lo largo de su vida trastornos derivados del suelo pélvico, sin embargo, en numerosas ocasiones las mujeres lo consideran afecciones menores que no suelen consultar esperando que los problemas mejoren por sí mismos (Buurman y Lagro, 2013). La familia, los amigos y los medios de comunicación son la principal vía de información (Arnedillo, Pozo y Zarazaga, 2001). Viven con vergüenza y miedo esta situación y dejan a un lado actividades cotidianas como ir al cine, salir a cenar, o pasear, lo que conlleva problemas de aislamiento, depresión, autoestima y obesidad mermando considerablemente su calidad de vida y aumentando el gasto sanitario y social de nuestro país. La OMS estimó que en 2003 el número de pacientes con incontinencia urinaria en España era de más de 3 millones doscientas mil personas. El coste que supone esta patología no es fácilmente cuantificable, pero se calcula que el gasto en absorbentes para nuestro sistema nacional de salud viene a ser el 3,2% del total de la prestación farmacéutica. A esto se debería de sumar el gasto en medicamentos, en consultas médicas, etc. (Martínez-Sagarra y Rodríguez, 2010).

Existen condiciones intrínsecas al sexo femenino que crean el caldo de cultivo ideal para que se produzcan daños tisulares perineales importantes, entre ellos el propio proceso de envejecimiento y la menopausia, la paridad, los hábitos higiénicos-dietéticos inadecuados, etc. (Miedel et al., 2009). Identificar los factores de riesgo, el desarrollo de programas preventivos y el abordaje terapéutico de esta patología son prioridad en el campo de la salud de la mujer (García y Cantero, 2000).

El suelo pélvico es un conjunto de músculos y ligamentos que sostienen la vejiga, la uretra, el útero, la vagina y el recto en la posición correcta para su normal funcionamiento. Cuando esta sujeción falla, se produce una incontinencia urinaria y/o fecal, descolgamientos de los órganos intraabdominales, disfunciones sexuales con dolor o molestias durante las relaciones sexuales y estreñimiento crónico (Machado y González, 2015).

El suelo pélvico es una de las estructuras más complejas del cuerpo humano. Históricamente, el enfoque de la patología del suelo pélvico ha sido "vertical": El compartimiento anterior era el dominio de los urólogos, el compartimiento central era el dominio de los ginecólogos con frecuentes incursiones en el compartimiento anterior femenino, y el compartimiento posterior se reservó para los cirujanos (Martí, 2005). En los últimos años, se ha producido un cambio en la filosofía que sustenta el manejo de estas enfermedades con el desarrollo de un "transversal" enfoque integrador que afecta a la fisiología, fisiopatología, y la definición de estas enfermedades como una estructura integrada.

Las actuales unidades multidisciplinares de suelo pélvico están formadas principalmente por: Urólogos, ginecólogos, cirujanos colorrectales, rehabilitadores, fisioterapeutas, anestelistas y psicólogos

donde se echa en falta al personal de enfermería y mucho más a una matrona cuyo eje principal de trabajo es la atención integral a la mujer durante las diferentes etapas de su ciclo vital (Moreno y Mínguez, 2003).

La importancia del personal de enfermería en estas unidades y fuera de ellas, es decir, en el abordaje de la problemática del suelo pélvico de la mujer adulta es máxima. El profesional enfermero es el personal sanitario más cercano al paciente en trato y en accesibilidad, con alta capacidad empática por lo que se convierte en fuente de múltiples consultas, las cuales no son capaces de proponer a los facultativos o otros profesionales del equipo. Su papel en la prevención de problemas en el suelo pélvico de la mujer anciana lo explicamos por el hecho de que es el profesional en el que primero confía la población, con conocimientos teóricos-prácticos suficientes para detectar y valorar cualquier anomalía que le fuese informada o fuese detectada (Milla, 2006). Es el punto de partida para comenzar a trabajar en las unidades de suelo pélvico, pone en marcha estos dispositivos y es capaz de mantenerse a lo largo de todos los procesos colaborando con cada uno de los diferentes profesionales que forman este equipo desde la cooperación y complementación además de ser el único profesional sanitario especializado en la aplicación de CUIDADOS.

Objetivo

- Conocer los principales factores de riesgo que intervienen en el desarrollo de anomalías en el suelo pélvico de la población anciana femenina.
- Conocer la importancia del personal de enfermería en la prevención de patologías del suelo pélvico.
- Valorar las funciones del personal de enfermería (enfermeras generalistas y matronas) para el cuidado del suelo pélvico de la mujer.
- Revisar los últimos avances en el tratamiento del suelo pélvico.

Metodología

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias sociales y de salud como son: PubMed - Medline, IME, LILACS, Cuiden Plus y Cochrane plus. Todos los descriptores fueron consultados y aceptados en el DeCS. La búsqueda se realizó en inglés y en español utilizando los siguientes términos: "suelo pélvico" (pelvic floor), "anciana" (old woman), "enfermera" (nurse), "parto" (delivery), "estreñimiento" (constipation) y "comadrona" (midwife). La búsqueda bibliográfica se restringió al periodo de publicación comprendido entre los años 2000 y 2015 ambos inclusive. El motivo de esta limitación fue la utilización de documentación relativamente reciente y actualizada.

La búsqueda generó más de 800 artículos relacionados con las palabras clave y las estrategias de búsqueda utilizadas. Sin embargo, no todos los artículos se relacionaban con el objetivo de estudio. Tras afinar la búsqueda, se identificaron 42 artículos y tras una lectura pormenorizada de estos se optó reducir el número de artículos para nuestro estudio a 23 artículos.

Resultados/Estado de la cuestión

La búsqueda de los principales factores de riesgo del prolapso genitourinario el cual se acompaña de incontinencia urinaria de esfuerzo, dificultades para la micción y problemas con la defecación, centran los estudios, concluyendo que la edad, el envejecimiento, el embarazo y el parto vaginal son claros factores de riesgo (García y Cantero, 2000).

Envejecimiento y menopausia.

La menopausia espontánea es consecuencia de la atresia o del agotamiento folicular. El ovario pierde su función cíclica y concluye así el ciclo reproductivo de la mujer. La disminución de los niveles de estrógenos por parte de los ovarios provocan alteraciones a nivel del suelo pélvico femenino (García,

2012). La mucosa vaginal se vuelve más delgada y menos lubricada ante la deficiencia de estrógenos produciendo sequedad, quemazón, picores y dispareunia provocando anomalías importantes en la sexualidad de la mujer anciana. Además la reducción en los niveles estrogénicos puede afectar a los tejidos parauretrales y contribuir a laxitud pélvica e incontinencia urinaria de estrés. Este hecho provoca cambios en el pH vaginal y en la flora vaginal que puede predisponer a las mujeres postmenopáusicas a infecciones del tracto urinario.

El prolapso genital es el descenso de los órganos pélvicos secundario a un debilitamiento del soporte del suelo pélvico (Lacima y España, 2008). Nueve de cada diez mujeres presentan este problema, en algún grado de afectación. El desarrollo del prolapso es multifactorial: El parto vaginal, la edad avanzada, y el aumento de índice de masa corporal son los factores de riesgo más consistentes (Jelovsek, Maher y Barber, 2007).

Se divide en:

- Anterior: Prolapso en vagina de uretra o en vejiga o ambos (cistoceles, uretroceles).
- Medio: Descenso de útero o de cúpula vaginal (prolapso uterino o de la cúpula vaginal, enterocele).
- Posterior: Prolapso de recto (rectocele).

Embarazo y parto.

Casi todas las mujeres se han enfrentado a más de un embarazo en su vida. Durante el parto, los músculos del suelo pélvico, y en especial el haz pubococcígeo del músculo elevador del ano, son sometidos a una importante elongación que tiene como consecuencia una reducción de su capacidad de contracción, incluso en partos vaginales en los que no se han producido lesiones (Aliaga, Prats, Alsina y Allepuz, 2013). Por otro lado, los cambios anatómicos y funcionales en el suelo pélvico son debidos tanto a factores hormonales propios del embarazo como a una predisposición individual en la movilidad y presión uretral previa. Además el daño perineal producido de manera espontánea o por incisión quirúrgica como es el caso de las episiotomías, es algo frecuente en los partos. Es importante señalar que es considerada una técnica con un claro factor de riesgo para la alteración del esfínter anal y los estudios concluyen que existe menos dispareunia en las mujeres a las que no se realiza episiotomía (Juste et al., 2007). La episiotomía sólo debe realizarse por indicación fetal o materna (Luque et al., 2011).

Los últimos estudios nos hablan de la protección activa o pasiva del periné pero no tenemos aún la suficiente evidencia científica al respecto para decantarnos por una de ellas (De la Rosa et al., 2013). Respecto a los pujos espontáneos o dirigidos se aconseja los pujos espontáneos ya que permiten el descenso pasivo fetal y conllevan menos efectos adversos a nivel materno y fetal (Muros, Conde y Luque, 2011).

A la hora de hablar de las distintas formas de nacimiento y cómo afectan éstas al suelo pélvico de la mujer, las investigaciones más recientes parecen confirmar el papel protector de la cesárea, sobre todo, cuando se realiza sin previo trabajo de parto y sin carácter de urgencia (De la Fuente y De la Fuente, 2007). Es importante señalar además que ciertas condiciones obstétricas como pueden ser parir fetos con un peso superior a los cuatro kilos, la prolongación de la segunda etapa del parto y las presentaciones occipitoposteriores contribuyen también a alteraciones de la musculatura del suelo perineal.

Tocurgia.

El parto instrumental vaginal mediante vacuos, fórceps o espátulas de Thierry siguen teniendo una gran importancia en la práctica obstétrica, son técnicas seguras y eficaces pero resultan letales para el suelo pélvico de la mujer.

Hábitos higiénicos-dietéticos inadecuados

Destacamos como principales:

- El estreñimiento crónico se relaciona con neuropatía perineal. La defecación obstructiva es un problema común en mujeres de mediana edad, más si cabe en aquellas que se han sometido a histerectomías vaginales laparoscópica o cirugía para el prolapso de órganos pélvicos o incontinencia

urinaria (Varma et al., 2008),debiendo atraer la atención de los equipos multidisciplinares (Xu et al.,2009).

- Dieta pobre en frutas y verduras con ingesta hídrica insuficiente, algo muy típico en la población anciana, al carecer de piezas dentales y tener la sensación de sed disminuida.
- Prácticas deportivas que ocasionan un aumento repetitivo de la presión intraabdominal.
- La obesidad, claramente visible en nuestra población anciana cada vez más sedentaria, como factor relacionado con el desarrollo y recurrencia de la incontinencia urinaria en la mujer
- Enfermedades respiratorias crónicas y grandes fumadoras que potencian con la tos vigorosa el desarrollo de defectos anatómicos, así como, altas presiones de transmisión que pueden ocasionar incontinencia urinaria de estrés.

Intervenciones quirúrgicas sobre el periné.

Profesiones de riesgo (deportistas, cantantes, músicos de instrumentos de viento).

Falta de estrógenos en posmenopáusicas.

El papel de la terapia de reemplazo hormonal sigue siendo controvertido. Se necesitan ensayos controlados aleatorios rigurosos con un seguimiento a largo plazo para evaluar las preparaciones con estrógenos para la prevención y el tratamiento del prolapso de órganos pélvicos, en particular como tratamiento coadyuvante para las mujeres que usan pesarios y también antes y después de la cirugía por prolapso (Ismail, Bain, y Hagen, 2010).

La evaluación clínica y el tratamiento en unidades especializadas funcionales es primordial para estas pacientes. Las investigaciones abogan a tratamientos innovadores para el suelo pélvico (Machado y González, 2015):

- Tratamientos médicos: Principalmente tratamientos de infecciones de orina, de incontinencias urinarias de urgencia y de sequedad vaginal.
- Tratamientos rehabilitadores: Tratamientos con biofeedback, toma de conciencia del suelo pélvico, electroestimulación funcional, neuromodulación de raíces sacras en incontinencias neurógenas, ejercicios de tonificación del suelo pélvico, ultrasonidos, termoterapia, gimnasia abdominal hipopresiva, método abdo-uro-mg, método APOR, osteopatía, técnicas miofasciales, técnicas manuales y técnicas comportamentales, entre las principales.
- Tratamientos quirúrgicos: Con porcentajes de curación muy elevados y satisfacción global de la mujer. Tratamiento personalizado y consensuado con la paciente, material terapéutico de vanguardia, reparación con tejidos naturales, mallas de polipropileno y artilugios e instrumentos para corregir prolapso e incontinencia por vía vaginal o abdominal. Cirugía mínimamente invasiva por laparoscopia con ingresos de corta estancia.

La principal aportación que hace la Enfermería radica en la educación sanitaria. El ejemplo más claro lo encarna la enfermería urológica, que está obligada a dar una respuesta de máxima efectividad al problema de la incontinencia con la recomendación del tipo más adecuado de absorbentes acompañada de la información necesaria para que la paciente asuma su utilización (Milla, 2006).

Es importante destacar el papel de la matrona, enfermera especialista en obstetricia-ginecología, ya que es el profesional sanitario de referencia para las mujeres en las diferentes etapas de su ciclo vital: salud reproductiva, climaterio y sexualidad.

Según Moreno y Mínguez (2003)el campo de actuación de la matrona será:

Embarazo.

- Detectar grupos de riesgo y remitir al especialista correspondiente.
- Prevención del estreñimiento, ganancia de peso ponderal y fomento de hábitos higiénicos dietéticos saludables.
- Preparación al parto con tablas de ejercicios de refuerzo y protección del periné.

Parto.

- Protección del periné.

Puerperio.

- Exploración y cuidado de desgarros y episiotomías.
- Detectar síntomas de alarma (incontinencias, hematomas, etc.).

Climaterio.

- Observación y exploración del suelo pélvico
- Detectar posibles signos de riesgo del suelo pélvico y derivar al especialista que corresponda..
- Educación para la salud.
- Aplicar tablas de ejercicios que refuercen o protejan el periné.
- Prevención del estreñimiento, ganancia de peso ponderal y fomento de hábitos higiénicos dietéticos saludables.

Para intentar solventar la problemática del suelo pélvico la solución fundamental además de resultar sumamente barato para el sistema sanitario radica en la prevención y eliminación de todos aquellos factores que puedan producir debilidad de la musculatura del suelo pélvico. Entre las medidas preventivas principales encontramos:

- Fomento de hábitos higiénicos-dietéticos saludables evitando el estreñimiento, la obesidad, el tabaco, la retención de la orina durante mucho tiempo, la vestimenta con prendas ajustadas y que compriman la zona pélvica, instauración de dieta rica en fibra, verduras, etc.

- Terapias para fortalecer la musculatura del suelo pélvico con los ejercicios de Kegel y el uso de conos vaginales. Tratamientos sencillos, baratos y con resultados satisfactorios. Requieren entrenamiento y constancia, un ejemplo de ello es la terapia de conos con la que se obtienen resultados óptimos en pocas semanas teniendo una duración completa el tratamiento entre 2 y 3 meses (Pena et al., 2007).

Una vez puesto a tono la musculatura del suelo pélvico y fomentados e interiorizados los hábitos saludables es importante el mantenimiento de los resultados beneficiosos obtenidos aconsejando revisiones periódicas por partes de los especialistas.

Discusión/Conclusiones

La disfunción del suelo pélvico es un problema común entre las mujeres y está fuertemente relacionada con el parto y el envejecimiento.

Las actuales unidades de suelo pélvico están más centradas en el abordaje terapéutico y en el tratamiento de estas patologías que en la prevención. La identificación de factores de riesgo y un mejor conocimiento de la prevalencia y la fisiopatología de este problema de salud permitirá las estrategias preventivas para establecer y mejorar los resultados terapéuticos. El fin último de las unidades de suelo pélvico es mejorar la salud y la calidad de vida de las mujeres mayores.

Las mujeres generalmente no están informadas acerca de los problemas del suelo pélvico. Sienten vergüenza y miedo, viviendo un drama interior que esconden a la sociedad. Discuten su disfunción en círculos cercanos de familiares y amigos que alimentan su esperanza de que los problemas se resuelven espontáneamente. Las mujeres no son estimuladas a buscar ayuda profesional pero son conscientes que necesitan información profesional. Las mujeres con trastornos del suelo pélvico deben ser evaluadas por un grupo multidisciplinario donde el personal de enfermería es una pieza clave ya que normalmente se encuentra más próximo a la mujer y son los primeros al que recurren cuando tienen algún problema y los que suelen dar la voz de alarma cuando se detecta alguna anomalía. La empatía, cercanía y profesionalidad del personal enfermero hacen que la prevención, eje principal para comenzar a dar solución al problema del suelo pélvico en la mujer anciana, sea posible. La Enfermería necesita hacerse más visible dentro de estas unidades y aprovecharse de la situación tan privilegiada de la que goza en su trato próximo con la mujer anciana.

Si bien estas patologías no son amenazantes para la vida, sí que suponen un gasto económico importante para la sanidad y, en definitiva, para la sociedad que la sustenta en términos de absorbentes

para la incontinencia urinaria, consultas y tratamientos debidos a patologías derivadas como depresiones, traumatismos por caídas o infecciones urinarias.

Referencias

- Aliaga Martínez, F., Prats Ribera, E., Alsina Hipólito, M. y Allepuz Palau, A. (2013). Impacto en la función de los músculos del suelo pélvico de un programa de entrenamiento específico incluido en el control habitual del embarazo y el posparto: ensayo clínico controlado no aleatorizado. *Matronas Prof.*, 14(2), 36-44.
- Arnedillo Sánchez, MS., Pozo Pérez, F. y Zarazaga Pérez, MC. (2001). Grado de información y actitudes de las mujeres premenopáusicas sobre el climaterio. *Matronas Prof.*, 2(5), 35-39.
- Buurman, M.B. y Lagro Janssen, A.L. (2013). Women's perception of postpartum pelvic floor dysfunction and their help-seeking behaviour: a qualitative interview study. *Scand J Caring Sci*, 27(2), 406-13. doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.01044.x
- De la Fuente, P. y De la Fuente, L. (2007). Cesárea a petición de la embarazada. *Prog Obstet Ginecol*, 50(7),420-8.
- De la Rosa Várez, Z., Rivas Castillo, M.T. y Alguacil Sánchez, M.V.(2013). Maniobras de protección perineal: manejo expectante frente a manejo activo. Revisión de la bibliografía. *Matronas Prof.*, 14(1), 19-23.
- García Gálvez, G. y Cantero Cid, R. (2000). *Clínicas Urológicas de la Complutense*, 8, 779-791.
- García Gálvez. (2012). ¿Qué sucede en el suelo pélvico durante la menopausia?. Disponible en <https://centradaenti.es/suelo-pelvico-y-menopausia/>
- Instituto Nacional de Estadística. (2014). *Mujeres y hombres en España 2014*. Cifras INE [www.ine.es].
- Ismail, S., Bain, C. y Hagen, S. (2010). Estrógenos para el tratamiento o la prevención del prolapso de órganos pélvicos en mujeres posmenopáusicas (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 Issue 9. Art. No.: CD007063. DOI: 10.1002/14651858.CD007063
- Jelovsek, J.E., Maher, C. y Barber, MD. (2007). Pelvic organ prolapse. *Lancet*, 24, 369(9566), 1027-38.
- Juste Pina, A., Luque Carro, R., Sabater Adán, B., Sanz de Miguel, E., Viñerta Serrano, E. y Cruz Guerreiro, E. (2007). Episiotomía selectiva frente a episiotomía rutinaria en nulíparas con parto vaginal realizado por matronas. *Matronas Prof.*, 8(3-4), 5-11.
- Lacima, G. y Espuña, M. (2008). Patología del suelo pélvico. *Gastroenterología y Hepatología*, 31(9), 587-595.
- Luque Carro, R., Subirón Valera, A.B., Sabater Adán, B., Sanz de Miguel, E., Juste Pina, A. y Cruz Guerreiro, E. (2011). Episiotomía selectiva frente a episiotomía rutinaria. Valoración a los 3 años (2007-2008). *Matronas Prof.*, 12(2), 41-8
- Machado, I. y González, A. (2015). Trastornos del suelo pélvico: La epidemia silenciosa femenina. *Salud en Málaga*, 1(8), 11.
- Martí Ragué, J. (2005). Trastornos del suelo pélvico. *Cirugía Española*, 77(5), 254-257.
- Martínez-Sagarra Ocea, J.M. y Rodríguez Toves, L.A. (2010). *Arch. Esp. Urol.*, 63(9), 752-754.
- Miedel, A., Tegerstedt, G., Maehle-Schmidt, M., Nyrén, O. y Hammarström, M. (2009). Nonobstetric risk factors for symptomatic pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*, 113(5), 1089-97. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181a11a85.
- Milla España, F.J. (2006). Reeduación vesical y Enfermería. *Enfuro*, 100, 34-35.
- Moreno, C. y Mínguez, M. (2003). Patología del suelo pélvico en la mujer. Disfunción anorrectal. Papel de la matrona en la prevención y detección. *Matronas Prof.*, 4(14), 29-33.
- Muros Naranjo, M.C., Conde Puertas, E. y Luque López, E. (2011). Implicaciones obstétricas, perinatales y maternas de los pujos espontáneos frente a los dirigidos. *Metas de Enfermería*, 14(5), 30.
- Pena Outeiriño, J.M., Rodríguez Pérez, A.J., Villodres Duarte, A., Mármol Navarro, S. y Lozano, J.M Blasco. (2007). El tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urol Esp.*, 31(7), 719-731.
- Varma, M.G., Hart, S.L., Brown, J.S., Creasman, J.M., Van Den Eeden, S.K. y Thom, D.H. (2008). Obstructive defecation in middle-aged women. *Dig Dis Sci*, 53(10), 2702-9. doi: 10.1007/s10620-008-0226-x.
- Wu, J.X., Liu, X.H., Liu, W., Ke, M.Y. y Fang, X.C. (2009). Investigation of female chronic constipation: a multi-center cross-sectional clinical study. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 12, 89(18), 1255-8.

CAPÍTULO 62

Visión del profesional sobre la sexualidad del anciano institucionalizado

Francisco L. Montes Galdeano*, Jenifer Martín González**, Isabel M^a Jódar López***, Luis J. Martín González**, y Almudena D. Alférez Maldonado****

* *Universidad de Almería (España)*, ***Universidad de Sevilla (España)*, *** *Servicio Andaluz de Salud (España)*, *****Policlínica de Poniente S.L. (España)*

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (1975) define la salud sexual como “la integración de elementos somáticos, emocionales, intelectuales y sociales, del ser sexual, por medios que sean positivamente enriquecedores y que potencien la personalidad, la comunicación y el amor”.

Según esta definición, la capacidad de disfrutar de una relación sexual satisfactoria y la capacidad de expresar los deseos sexuales no tiene por qué disminuir con la edad. Hay que abandonar enfoques que muestran la vejez como un ciclo vital asexuado o con una sexualidad deformada. (Papaharitou, Nakopoulou, Kirana, Giaglis, Moraitou y Hatzichristou, 2008; Wang, Lu, Chen y Yu, 2008; Llanes, 2013).

La vejez no conlleva asociada la desaparición de la sexualidad, muchas personas son consideradas activas sexualmente durante este periodo. Diferentes estudios como el Nieto (1995) o el de Palacios, Carrasco, Hernández, Alonso, Jiménez y Fernández (2012) señalan que entre el 40% y el 46% de los mayores de 65 años se declaran activos sexualmente. Otros como el de Gott (2011) elevan la cifra hasta el 80%.

En cuanto al tipo de conducta sexual más frecuente entre este grupo de edad, estudios como el Schick, Herbenick, Reece, Sanders, Dodge, Middlestadt y Fortenberry (2010) concluye que la práctica más habitual es la masturbación, seguida del coito vaginal, el sexo oral y la masturbación en pareja. Otros como el de Palacios, Carrasco, Hernández et al. (2012) coinciden con el mismo patrón, aunque aparecen las caricias y los besos como práctica habitual.

El hecho de encontrarse institucionalizado puede ocasionar que el anciano encuentre barreras para expresar libremente su sexualidad, debido a su propia patología, la organización del centro residencial, la falta de intimidad o el comportamiento de los demás residentes y profesionales con los que ha de convivir (Blanca, Linares, Grande y Aranda, 2012; Inelmen, Sergi, Girardi, Coin, Toffanello, Cardin y Manzato, 2012; Mahieu y Gastmans, 2012).

El comportamiento y reacción de los profesionales ante la sexualidad de los residentes puede acarrear un gran impacto en su expresión (Mahieu, Van Elssen y Gastmans, 2011; Bauer, Fetherstonhaugh, Tarzia, Nay Wellman y Beattie, 2013; Di Napoli, Breland y Allen, 2013).

El objetivo de este estudio es conocer las actitudes de los profesionales sanitarios ante la sexualidad de los ancianos institucionalizados.

Método

Para la realización de este estudio se utilizó un diseño cualitativo de corte fenomenológico, realizado mediante entrevista semiestructuradas en profundidad.

Esta corriente filosófica, impulsada por Edmund Husserl, fundamenta la investigación cualitativa planteando que la realidad puede ser conocida a través de la abstracción teórica, analizando las cualidades de la experiencia y permitiendo aprehender la esencia misma del fenómeno. Ampliamente utilizada en investigaciones de enfermería (Paley, 1997), la fenomenología permite estudiar el mundo tal y como se presenta en la conciencia (Icart, Fuentelsaz y Pulpón, 2001).

Participantes

La muestra de estudio estuvo constituida por 24 profesionales sanitarios, Diplomados Universitarios en Enfermería (N=9) y Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (n=15), que desarrollan su labor profesional en centros residenciales para mayores de la provincia de Almería. La selección del grupo de participantes fue intencional.

Procedimiento

Para acceder a los participantes se contó con la colaboración de varios informantes clave, trabajadores de diferentes centros de la provincia de Almería, que propusieron a sus compañeros del centro la posibilidad de participar de manera voluntaria en este estudio.

Tras recabar los datos de los participantes, se concertó una cita con los mismos. Durante esta cita se les proporcionó información sobre el objetivo de estudio, tanto por escrito como verbalmente, se les entregó un consentimiento informado en el que se reflejaba la necesidad de realizar una grabación de la entrevista, se garantizaba el anonimato de los participantes, el uso exclusivo de los datos para el estudio, así como la posibilidad de retirarse del mismo en cualquier momento y se garantizaba la destrucción de la grabación y los datos recabados. En este documento, del que los participantes recibían una copia, incluía los datos de los investigadores y el medio de contacto con los mismos.

Las entrevistas se llevaron a cabo entre enero y marzo de 2015, tuvieron una duración de entre 45 y 60 minutos, y fueron llevadas a cabo en el domicilio de los participantes. Se realizó grabación digital de las entrevistas (Olympus VN-8500PC). Durante las mismas se planteó como norma dejar hablar sin interrumpir, salvo que el tema derivara en cuestiones menores para el objetivo planteado, haciéndose especial hincapié en el tema de estudio.

Análisis de datos

Tras la realización de las entrevistas se procedió a la transcripción fidedigna de las mismas mediante el programa informático Microsoft Word versión 2010. Posteriormente, se concertó una cita con cada uno de los entrevistados para que pudieran comprobar la fiabilidad de la transcripción antes de proceder a su análisis.

Tras la confirmación por parte de los participantes de su aceptación del texto transcrito se procedió a realizar una lectura preliminar de las diferentes transcripciones, realizándose una primera categorización general de la información recabada en las mismas y se elaboró un guión de temas generales.

A continuación se realizó una lectura en profundidad para establecer un sistema de categorías a lápiz, teniendo en cuenta el objetivo de la investigación y descomponiendo el texto en fragmentos. A partir de esta segmentación de la información se comenzó la codificación de las mismas, asignándose un código a cada uno de los fragmentos y creándose así las primeras categorías del estudio.

Seguidamente, se procedió a la creación de categorías, subcategorías y códigos en vivo mediante el paquete informático ATLAS.ti V 7.0.

Para evitar la subjetividad, se ha utilizado la técnica de la triangulación, consistente en contrastar el resultado del análisis con dos colaboradores externos al estudio, a partir de las mismas transcripciones y de forma independiente.

Resultados

Los resultados que se presentan a continuación se organizan de la siguiente manera, en primer lugar se analizan las características sociodemográficas de los participantes del estudio y, posteriormente, se realiza un análisis de las diferentes categorías surgidas tras el análisis de las entrevistas con las participantes.

Características sociodemográficas:

Los datos sociodemográficos fueron obtenidos de manera previa a la entrevista mediante un cuestionario de elaboración propia.

El estudio contó con un total de 24 participantes. Todos ellos profesionales sanitarios que desempeñan su labor profesional en un centro residencial para mayores en la provincia de Almería.

En cuanto al sexo de la muestra, el 75%(n=18) eran mujeres y el 25%(n=6) eran hombres.

En cuanto a su titulación, el 37,5%(n=9) de los participantes eran Diplomados Universitarios en Enfermería (DUE) y el 62,5%(n=15) eran Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE).

La edad media de los participantes fue de 34,21 años y la desviación típica de 11,02 años, encontrándose la edad en de los participantes en un intervalo entre los 19 años y los 54 años.

En cuanto al número de años trabajando dentro de centros residenciales para mayores, el valor de la media es de 8 años y la desviación típica es de 4,5 años, encontrándose los valores en un intervalo entre 1 y 15 años.

Categorización de los resultados:

Los resultados del estudio surgieron tras la codificación fruto del análisis de las transcripciones de las entrevistas realizadas, creando cuatro categorías principales: “Interés hacia el sexo”; “Prácticas sexuales”; “Conducta sexual no normativa” e “Intervención del profesional”.

- Interés hacia el sexo.

La mayoría de los entrevistados consideran que el interés y la necesidad sexual se mantienen independientemente de la edad.

“Yo creo que con la edad no varía el interés por el sexo. ¿Por qué iba a hacerlo? No creo que tenga nada que ver una cosa con la otra”. (Participante 3).

“Con la edad puede cambiar la forma, pero la sexualidad no desaparece con los años”. (Participante 12).

“Sí, la sexualidad es una parte más de la vida de todo el mundo, así que mientras vivas, va a seguir existiendo interés”. (Participante 19).

“Sí, se mantiene, yo he visto residentes de más de 90 años masturbarse. No creo que se te quiten las ganas sólo por cumplir años”. (Participante 21).

Matizando que este interés es más marcado entre los residentes del sexo masculino que entre las mujeres.

“Lo notas más en los hombres, las mujeres se calman algo más con los años, aunque hay de todo”. (Participante 7).

“Un hombre siempre tiene ganas, y con algunos hay que tener cuidado, porque cuando pueden te echan mano”. (Participante 10).

“Hay veces que lo notas, como se miran, como se buscan entre ellos. Aunque la verdad que se les nota mucho más a ellos, son más descarados, las mujeres son de otra manera, no sé por qué, quizás por sus hijos, para que no se enteren, o por el qué dirán los demás residentes o los trabajadores”. (Participante 15).

“Creo que las mujeres suelen ser más discretas que los hombres para estas cosas”. (Participante 18).

“Yo pienso que los hombres siempre están interesados por el sexo, las mujeres son de otra manera, mira..., muchas de ellas te comentan que ya eso para ellas se ha acabado, que después de que falleciera su marido, ya eso para ellas se acabó”. (Participante 24).

- Prácticas sexuales:

Como práctica sexual más frecuente entre los residentes destaca la masturbación.

“Lo que más veces he visto es a los residentes masturbarse”. (Participante 1).

“Con algunos hay que tener mil ojos, porque si están un poco demenciados, les da igual donde les pille, así que hay que controlarlos un poco y llevarlos a algún sitio, al baño o la habitación, para que no se estén tocando delante de los otros residentes”. (Participante 3).

“Tocarse, lo más común es tocarse, eso es lo que más veces he visto, en esta residencia y en otras. Supongo que cuando tienes más difícil buscar una pareja o cuando has perdido a la tuya es lo más normal. Si tienes ganas y estás solo,... pues tienes que apañarte como buenamente puedas”. (Participante 5).

“La verdad que muchas veces te los encuentras tocándose, yo creo que es lo más normal, sobre todo los hombres”. (Participante 16).

Seguida de las caricias y besos entre residentes.

“La verdad que son cariñosos,..., cuando se gustan, los ves todo el día tocándose las manos o dándose besillos”. (Participante 5).

“Buscar el contacto con otra persona es normal, además es más fácil que hacer otra cosa, por ejemplo, los ves en la sala común y se buscan para sentarse juntos o están pendientes de la persona que le gusta. Me parece que son entrañables, cuando los ves así... no sé, es muy bonito”. (Participante 8).

“De otras cosas se esconden, pero besos se dan a cada rato aunque haya gente delante”. (Participante 15).

“Algunas veces te tienes que reír, ves que se van escondiendo, como si fueran niños de colegio, por tal de darse un beso sin que los demás se enteren”. (Participante 21).

Según relatan los profesionales entrevistados, el coito suele darse entre parejas que ingresan juntas en el centro, pero en muy raras ocasiones lo han presenciado entre otros residentes.

“Esto es más raro verlo, aunque también hay casos. Lo más común es entre matrimonios, o alguna pareja que se forme aquí y lo sepan las familias, porque si no ni siquiera duermen en la misma habitación”. (Participante 8).

“Hombre, si hablamos de parejas que ya han entrado juntos en la residencia y están bien los dos, si que se dan casos, pero entre otros residentes es complicado, piensa que la habitación mixta es sólo para matrimonios y que los cuartos se comparten, así que, como no hay ningún otro sitio, pues es más difícil que lo hagan”. (Participante 12).

“Yo esto creo que es más fácil entre matrimonios, de hecho alguna vez he visto casos, pero fuera de eso.... no recuerdo ningún caso”. (Participante 16).

“Es normal en matrimonios que ingresan juntos, pero es raro si se conocen aquí”. (Participante 19).

- Conductas sexuales no normativas:

Al preguntar a los entrevistados sobre conductas de tipo homosexual en el centro, manifiestan que no se ha dado casos que conozcan.

“Yo nunca me he encontrado con un residente que manifestara esa conducta”. (Participante 4).

“La verdad que nunca ha habido ningún residente que lo haya dicho claramente, aunque sí que alguna vez he visto alguna cosilla que podía parecer, pero nunca lo han manifestado abiertamente, no sé por qué”. (Participante 4).

“Que yo sepa nunca hemos tenido ningún residente homosexual en el centro, por lo menos que supiera que lo era”. (Participante 24).

No lo consideran como un problema para ellos a la hora de desempeñar su trabajo.

“A mí no importaría eso y supongo que a mis compañeros tampoco”. (Participante 9).

“Yo creo que hoy en día eso ya da igual, cada uno es como es, no hemos tenido problemas nunca con ningún compañero o compañera que nos lo ha dicho, así que no creo que lo tuviéramos con ningún residente”. (Participante 15).

“Ninguno trataríamos diferente a una persona por lo que le guste o le deje de gustar, aquí todos son distintos y los cuidamos igual”. (Participante 17).

Pero manifiestan que podría resultar conflictivo para los residentes del centro.

“No sé si sería un problema para el resto de residentes, es gente mayor, y suele ser más tradicional”. (Participante 13).

“Habría que pensar como plantearlo para que no hubiese problemas con los demás residentes, muchos son muy antiguos para según qué cosas, no sé si se lo tomarían bien”. (Participante 20).

“Como te he dicho antes, nunca he sabido de ninguno, pero sí que puede que hubiera y no lo dijera para no tener problemas con los otros residentes o con el compañero de habitación”. (Participante 24).

- *Intervención del profesional:*

La mayoría de los entrevistados manifiestan que no saben hacer frente correctamente a estas situaciones.

“Yo la verdad que si lo veo no se bien que hacer, de la vergüenza, ..., acabo saliendo hacia el lado contrario de donde estaba”. (Participante 2).

“Cuando me encuentro a algún residente haciendo algo la verdad que me quedo parada”. (Participante 13).

“Aquí no te dicen que hacer en estos casos, tú ya ves qué hacer o qué no hacer”. (Participante 14).

Así mismo, comentan que suelen evitar intervenir ante estas situaciones.

“Yo si veo algo no hago nada, me doy la vuelta y me voy a hacer otra cosa”. (Participante 1).

“Yo no me meto en eso, a mí no me gustaría que me lo hicieran si fuera yo, así que no me meto y listo”. (Participante 7).

“Hay veces que entras al cuarto y toma, ... te los encuentras de faena..., pues bueno, te das la vuelta y te vas, qué vas a hacer, no te vas a quedar ahí mirando, te vas a otra cosa y ya volverás más tarde”. (Participante 11).

Relatan haber intervenido cuando se ha tratado de una situación en la que estaban seguros de que no existía consentimiento por parte de alguno de los sujetos.

“Haría algo si veo que intentan aprovecharse de algún residente que no puede defenderse”. (Participante 9).

“Yo no me meto, si fuese yo, no me gustaría que me dejaran a medias, imagínate, ... sólo me metería si sé que se están aprovechando, que alguno no quiere, o que está demenciado y no puede defenderse. Pero si no, que disfrute”. (Participante 12).

“Una vez si que le paré lo pies a uno de los residentes, porque sabía que ella no quería que él la tocara”. (Participante 16).

Discusión

Coincidiendo con otros estudios (Papaharitou, Nakopoulou, Kirana et al., 2008; Wang, Lu, Chen y Yu, 2008; Llanes, 2013), la mayoría de los entrevistados consideran que el interés y la necesidad sexual se mantienen independientemente de la edad. Matizando que este interés es más marcado entre los residentes del sexo masculino que entre las mujeres (Gott, 2011).

Entre las prácticas sexuales más frecuentes entre los residentes destaca la masturbación, seguida por las caricias y besos, dato que se corresponde con los arrojados por otros estudios (Schick, Herbenick, Reece et al., 2010; Palacios et al., 2012).

Según relatan los profesionales entrevistados, el coito suele darse entre parejas que ingresan juntas en el centro, pero en muy raras ocasiones lo han presenciado entre otros residentes. Esto puede deberse en parte, a la falta de intimidad que se ocasiona en este tipo de centros, así como a la segregación por sexos dentro de la misma.

Al preguntar a los entrevistados sobre conductas de tipo homosexual en el centro, manifiestan que no se ha dado casos que conozcan, que no sería un problema para ellos, pero creen que podría resultar conflictivo para los residentes del centro.

Estos datos se asemejan a los del estudio llevado a cabo por Nieto (1995) en el que los participantes mostraban su animadversión hacia el colectivo LGTB, o el realizado por Walker, Osgood, Richardson y Ephross (1998) en el que un 60% de residentes institucionalizados creían que la homosexualidad no era natural y un 21% creía que se debía prohibir la entrada de homosexuales en su centro residencial.

Siguiendo con este tema, el hecho de considerar que este tipo de práctica podría conllevar un problema entre el resto de residentes, antes de que haya pasado o se haya dado el caso, coincide con los resultados del estudio de Hajjar y Kamel (2003).

La mayoría de los entrevistados manifiestan que no saben hacer frente correctamente a estas situaciones y que suelen evitar intervenir en las mismas. Relatan haber intervenido cuando se ha tratado de una situación en la que estaban seguros de que no existía consentimiento por parte de alguno de los sujetos, hecho que contrasta con los de los estudios de Bauer, Fetherstonhaugh, Tarzia et al. (2013) y Di Napoli, Breland y Allen (2013).

Destaca la falta de protocolos o instrucción específica por parte de la dirección de los centros residenciales para mayores, hecho que se considera fundamental, ya que la actuación por parte del profesional sanitario va a ser determinante y esta debería ser la misma para todo el personal que trabaja en estos centros.

En la revisión llevada a cabo por Mahieu, Van Elssen y Gastmans (2011) sobre conocimiento y actitudes de los profesionales que trabajaban con personas mayores, quedaba patente la limitación de los conocimientos acerca de la sexualidad de este colectivo. Pero hay que tener en cuenta que la manera de actuar del profesional hacia la sexualidad del residente, va a influir directamente en la expresión de la misma (Gott, Hinchliff y Galena, 2004; Di Napoli, Breland y Allen, 2013).

Tras el análisis de los diferentes relatos, queda patente que la sexualidad es una de las áreas que se ve afectada en el anciano por el simple hecho de encontrarse institucionalizado. Es necesario seguir investigando en esta línea y plantear estrategias dentro de las instituciones para que los residentes puedan vivir su sexualidad de manera plena y sin barreras impuestas.

Referencias

- Bauer, M., Fetherstonhaugh, D., Tarzia, L., Nay, R., Wellman, D. y Beattie, E. (2013). 'I always look under the bed for a man'. Needs and barriers to the expression of sexuality in residential aged care: the views of residents with and without dementia. *Psychology & Sexuality*, 4(3), 296-309.
- Blanca, J.J., Linares, M., Grande, M.L. y Aranda, D.J. (2012). Las relaciones personales que se establecen por los residentes de un hogar para ancianos. *Enfermería Global*, 11(28), 1-12.
- Di Napoli, E.A., Breland, G.L. y Allen, R.S. (2013). Staff knowledge and perceptions of sexuality and dementia of older adults in nursing homes. *Journal of aging and health*, 25(7), 1087-1105.
- Gott, C.M. (2001). Sexual activity and risk-taking in later life. *Health and Social Care in the Community*, 9(2), 72-78.
- Gott, C.M., Hinchliff, S. y Galena, E. (2004). General practitioner attitudes to discussing sexual health issues with older people. *Social Science and Medicine*, 58(11), 2093-2103.
- Hajjar, R.R. y Kamel, H.K. (2003). Sexuality in the nursing home, Part 1: Attitudes and barriers to sexual expression. *Journal of the American Medical Directors Association*, 5(2), 42-47.
- Icart, M., Fuentelsaz, C. y Pulpón, A. (2001). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona, Ed. Universitat Barcelona.
- Inelmen, E.M., Sergi, G., Girardi, A., Coin, A., Toffanello, E.D., Cardin, F. y Manzato, E. (2012). The importance of sexual health in the elderly: breaking down barriers and taboos. *Aging clinical and experimental research*, 24(3), 31-34.
- Llanes, C. (2013). La sexualidad en el adulto mayor. *Revista Cubana de Enfermería*, 29(3), 223-232.
- Mahieu, L., Van Elssen, K. y Gastmans, C. (2011). Nurses' perceptions of sexuality in institutionalized elderly: a literature review. *International journal of nursing studies*, 48(9), 1140-1154.
- Mahieu, L. y Gastmans, C. (2012). Sexuality in institutionalized elderly persons: a systematic review of argument-based ethics literature. *International Psychogeriatrics*, 24(3), 346-357.
- Nieto, J.A. (1995). *La sexualidad de las personas mayores en España*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1975). *Instrucción y asistencia en cuestiones de sexualidad humana: formación de profesionales de la salud*. Serie de informes Técnicos 572. Ginebra: OMS.

Palacios, D., Carrasco, P., Hernández, V., Alonso, C., Jiménez, R. y Fernández, C. (2012). Sexual behaviors among older adults in Spain: Results from a population-based national sexual health survey. *The Journal of Sexual Medicine*, 9(1), 121-129.

Paley, J. (1997). Husserl, phenomenology and nursing. *Rev. Journal of Advanced Nursing*, 26(1), 187-193.

Papaharitou, S., Nakopoulou, E., Kirana, P., Giaglis, G., Moraitou, M. y Hatzichristou, D. (2008). Factors associated with sexuality in later life: An exploratory study in a group of Greek married older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 46(2), 191-201.

Schick, V., Herbenick, D., Reece, M., Sanders, S.A., Dodge, B., Middlestadt, S.E. y Fortenberry, J.D. (2010). Sexual behaviors, condom use, and sexual health of Americans over 50: Implications for sexual health promotion for older adults. *Journal of Sexual Medicine*, 7(5), 315-329.

Walker, B.L., Osgood, N.J., Richardson, J.P., y Ephross, P.H. (1998). Staff and elderly knowledge and attitudes toward elderly sexuality. *Educational Gerontology*, 24(5), 471-489.

Wang, T.F., Lu, C.H., Chen, I.J. y Yu, S. (2008). Sexual knowledge, attitudes and activity of older people in Taipei, Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*, 17(4), 443-450.

CAPÍTULO 63

Repercusiones orales de la menopausia. Diagnóstico y tratamiento

Sergio Antonio Perandrés Yuste, Jose Manuel González Pérez, y
María Esther Rodríguez Priego
Servicio Andaluz de Salud (España)

Se conoce como menopausia al proceso fisiológico por el cual desaparece definitivamente la menstruación sobre la quinta década de vida de la mujer (Capote Bueno M, Segredo Pérez A y Gómez Zayas O, 2011), excluyendo los casos en los que el cese de la actividad ovárica sea debido a tratamientos quirúrgicos (González Campo, 1999). Este proceso no tiene una aparición brusca, sino que suelen producirse faltas en la menstruación de uno a tres meses y después puede aparecer la regla de nuevo. Por tanto, los autores concluyen que podemos hablar de menopausia cuando hay un período de unos 12 meses sin menstruación (Botella, 1990). Es importante diferenciar menstruación de climaterio ya que menopausia suele referirse al momento de la última menstruación mientras que el término climaterio alude a un período largo de tiempo que supone el tránsito entre la edad reproductiva y la vejez (Lugones Botell M, Quintana Riverón T y Cruz Oviedo, 1997) en el que se produce la pérdida de la capacidad reproductora y se afecta la secreción de hormonas sexuales. Estos cambios hormonales tienen repercusiones clínicas a nivel general y también a nivel oral (González, 1997). Pero en este sentido, es conveniente dejar claro que este período no es una enfermedad, sino una etapa difícil en la vida de mujer (Navarro Despaigne y Artfles Visbal, 1996). A nivel general se produce la caída de estrógenos y progesterona lo cual se traduce en una serie de trastornos hormonales y hallazgos clínicos (Golay, Shi ZMZ y Chiou YAM, 1987). Las mujeres postmenopáusicas ven reducida su masa ósea siendo más propensas por tanto a sufrir fracturas, concretamente en la columna vertebral y cadera (Tezal, Wactawski-Wende, Grossi, Ho, Dunford y Genco R, 2000). Según algunos autores, se produce pérdida de dientes y de hueso alveolar (Mohammad, Jones y Brunsvold, 1994), aunque la relación con la enfermedad periodontal es discutida (Despaigne Navarro, 2010).

Objetivos

Objetivo general

Actualización sobre las repercusiones orales de la menopausia, su diagnóstico y tratamiento.

Objetivos específicos

Determinar cuáles son las manifestaciones orales de la menopausia. Revisar cuál es el tratamiento general. Establecer recomendaciones sobre el manejo odontológico.

Método

Para la realización del presente estudio se ha llevado a cabo una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, de ciencias sociales y de salud como son: Pubmed-Medline, Scielo y Dialnet. Los descriptores utilizados fueron: “menopausia”, “boca” y “odontológico” (estos mismos términos fueron incluidos en inglés, para la búsqueda en las bases de datos internacionales).

En todos los casos, el tipo de fuente seleccionada fueron revistas científicas, limitando la búsqueda a los artículos en español y en inglés. Por otro lado, se introdujo un filtro para la fecha de las publicaciones: Desde 2005 hasta 2014, obteniéndose un total de 171 resultados. Al introducir un nuevo filtro temporal (2010-2014), se redujo a 91 los trabajos que correspondían a este período. Se encontraron

25 resultados que relacionaran los términos “menopausia” y “oral”. Al introducir el filtro temporal (2010-2014), los resultados con ambos términos se redujeron a 8.

Resultados

Durante el climaterio se produce el descenso de estrógenos y de la producción de progesterona. Para contrarrestar este fenómeno se forman andrógenos (testosterona y androstendiona). La producción de estas hormonas está en relación con la masa adiposa de tal forma que mujeres obesas presentan menos síntomas que las delgadas.

Los cambios hormonales y la clínica derivan de la disminución de estrógenos y progesterona.

Algunos de los cambios endocrinos que se producen son relevantes. En lo relativo a la regulación hipofisaria-hipotalámica, existe una retroalimentación negativa entre los estrógenos y las gonadotropinas. Por lo tanto, al disminuir los niveles de estrógenos se produce un incremento destacable de las gonadotropinas (FSH y LH). Esto explica básicamente los síntomas del climaterio, específicamente la presencia de sofocos. La consecuencia a nivel hipotalámico de la disminución de estrógenos es el incremento de GnRH.

En la corteza suprarrenal se produce un incremento de la producción de andrógenos y ello provocará la formación de estrógenos en la masa adiposa (Botella, 1990).

A nivel de tiroides se produce el denominado hipertiroidismo del climaterio, en el que se produce un incremento de las proteínas ligadas al yodo y de la globulina ligadora de tiroxina. Quizás el hecho de mayor relevancia es la secreción de tirocalcitonina (hormona reguladora del depósito de calcio en los huesos). La osteoporosis en el climaterio es debida, entre otras causas, a la ausencia de dicha hormona y es por ello que algunos autores afirman que el tratamiento de dicha osteoporosis pasaría por la administración de tirocalcitonina (Tiegs, Body y Wahne, 1985).

En cuanto al papel del páncreas, diabetes y climaterio no parecen tener una relación directa según algunos autores (Golay Shi y Chiou, 1987).

La glándula paratiroides puede verse también afectada de tal forma que se hiperactiva por la ausencia de estradiol, movilizando así los depósitos de calcio y fósforo en la osteoporosis (Botella, 1990).

Como afirman diversos autores, los síntomas clínicos consecuentes a todos estos cambios hormonales suelen ser variables (Golay, Shi y Chiou, 1987), ya que habitualmente son psicósomáticos, con el grado de subjetividad que esto conlleva.

A nivel cardiovascular, habitualmente se pueden presentar crisis hipertensivas vinculadas a la aparición frecuente de cefaleas. También aparecen taquicardias y arritmias. En general, el riesgo de enfermedad cardiovascular aumenta tras la menopausia al producirse la falta de estrógenos.

Sin embargo el síntoma que con mayor frecuencia lleva a las mujeres a la consulta médica son los sofocos, afectando al 50-85% de las mujeres en el climaterio. Estos sofocos son provocados por la vasodilatación de vasos sanguíneos pequeños por causa vasomotora.

El déficit de estrógenos provoca la aparición de osteoporosis. En primer lugar se produce pérdida de hueso, el esqueleto se vuelve más frágil y como consecuencia aparece la osteoporosis, aunque este proceso puede tardar años en producirse.

Es habitual que las fracturas (de cadera o antebrazo) sean la primera sintomatología de la osteoporosis. Estas fracturas son por lo tanto un importante reto sanitario.

La osteoporosis afecta aproximadamente a un 25% de las mujeres postmenopáusicas, este porcentaje aumenta hasta el 50% en mayores de 65 años, aunque en este caso también puede deberse a la osteoporosis involutiva (Riggs y Melton, 1983).

Los trastornos psicósomáticos son también importantes en esta etapa vital de las mujeres. Pueden aparecer problemas afectivos destacables al decaer la actividad sexual. Por otro lado, la disminución estrogénica provoca cefaleas, neuralgias, parestesias, prurito, síndrome de “piernas inquietas”, trastornos del sueño, vértigo, y depresión.

A nivel urológico, es frecuente la cistitis intersticial, que se presenta como urgencia urinaria, polaquiuria, disuria, y dolor por encima del púbis. Estas alteraciones son provocadas por la dependencia estrogénica. Disminuye la capacidad de la vesícula paulatinamente hasta llevar a la incapacidad de la paciente si no se establece tratamiento (Anderson, Hamburguer, Liu y Rebar, 1987). La incontinencia urinaria es otro problema que afecta hasta al 40% de mujeres postmenopáusicas (Karafin y Coll, 1987). Esta incontinencia puede presentarse al toser, o al realizar esfuerzos importantes o en situaciones estresantes.

Las repercusiones orales más frecuentes en la menopausia según los autores consultados incluyen el síndrome de boca ardiente, xerostomía, la disminución de grosor de la mucosa bucal, recesión gingival, sensación de alteraciones en el gusto, pérdida de hueso alveolar y resorción de la cresta ósea. A continuación analizamos estas manifestaciones:

Síndrome de boca ardiente, glosodinia, glosalgia, ardor bucal, glosopirosis o estomatodinia: Se caracteriza por ardor intenso y sensación de quemazón, cambios en el gusto, en el aliento, boca seca y dificultad para deglutir (Zakrzewska, 1996). Referido fundamentalmente en la lengua y, ocasionalmente, en labios o encía. La etiología puede ser diversa: Microorganismos, xerostomía, alteraciones nutricionales vinculadas al hierro o la vitamina B, presencia de anemia, déficit de estrógenos, diabetes, traumas mecánicos relacionados con las prótesis o factores idiopáticos. Entre los microorganismos involucrados, los autores destacan *C. Albicans*, estreptococos, estafilococos y anaerobios (Regezi, y Sciubba, 1995). La xerostomía puede tener relación con el síndrome de Sjögren, con tratamientos farmacológicos o con la presencia de trastornos de ansiedad.

Algunos autores encuentran relación entre este síndrome y ciertos problemas psicológicos tales como ansiedad, depresión, personalidad hostil, introvertida y otras fobias (Haneke, 1982; Kelly y Levin, 1986).

Una historia clínica completa es fundamental para su diagnóstico dada la ausencia de lesiones identificables, también pruebas de laboratorio pueden ayudar al diagnóstico diferencial. La literatura consultada concluye que el diagnóstico es relativamente fácil de establecer, y que la mayor dificultad consiste en establecer los factores causales de los síntomas, no siendo posible en muchos casos (Regezi y Sciubba, 1995).

El tratamiento es difícil ya que la etiología es multifactorial. Así puede haber mejoría con tratamiento antifúngico, sustitutos/estimulantes salivales, terapia nutricional o rebase de la prótesis según la causa. El problema es que en la mayoría de los pacientes no es posible identificar un factor causal concreto.

Es importante que el paciente acepte su padecimiento y aprenda a convivir con éste ya que no existe una solución sencilla a estos problemas. El odontólogo debe tener esto en cuenta brindando su apoyo, explicando al paciente el problema que padece pero sin mostrarse excesivamente optimista en cuanto a la resolución, ya que el posible origen neurológico del síndrome puede requerir la derivación al psicólogo (Regezi y Sciubba, 1995).

Xerostomía: Es frecuente encontrar este síntoma en las pacientes menopáusicas, sin embargo, los estudios revisados discrepan en cuanto a la asociación de la menopausia con la reducción del flujo salival (Parvinen, Parvinen y Larmas, 1984). En cualquier caso, la xerostomía se asocia con diversas patologías bucodentales como son la gingivitis, destrucción paulatina de los dientes, dolor a nivel de tejidos blandos y lengua, mal aliento (halitosis) e incluso trastornos alimentarios.

Los pacientes suelen referir que su saliva es más viscosa o espumosa en estos casos.

La sintomatología más habitual de la xerostomía consiste en la sensación de ardor y de dolor a nivel lingual, boca reseca con formación de fisuras en las comisuras labiales, sensación permanente de sed, aftas bucales, acúmulo de placa bacteriana, mal aliento (halitosis), desgaste del esmalte de los dientes. Otro aspecto importante es la enorme dificultad en estos pacientes para usar prótesis dental, fundamentalmente en pacientes edéntulos (prótesis completas).

Uno de los más importantes signos de xerostomía son las caries, localizadas fundamentalmente a nivel radicular. Estas caries se forman rápidamente, incluso en semanas, ya que la boca seca tiene menor

capacidad para mantenerse limpia por sí misma. Al reducirse el flujo salival disminuye también el arrastre de la placa dental, debido a lo cual tanto gingivitis como periodontitis aparecen con mayor intensidad.

Otras alteraciones de menor importancia que pueden presentarse en la menopausia son: Viscosidad salival, mal sabor de boca y lesiones tales como penfigoide benigno, liquen plano, síndrome de Sjögren y afectación periodontal, ya que algunos autores relacionan menopausia, osteoporosis y disminución de estrógenos (Bullón y Machuca, 1996). En este sentido, algunos síntomas pueden mejorar con la terapia hormonal sustitutiva con estrógenos. El inconveniente en este sentido es que tanto la osteoporosis como la periodontitis son procesos en los que influyen múltiples factores y por lo tanto es muy difícil conocer la influencia de una sobre la otra, aunque parece ser que la periodontitis se relaciona más con la modificación de los niveles estrogénicos que con la propia osteoporosis.

En este sentido es también importante destacar que la terapia hormonal sustitutiva parece no tener relación con los posibles tratamiento con implantes en mujeres postmenopáusicas.

Las patologías bucodentales más habituales que padecen las mujeres postmenopáusicas son las siguientes:

- Gingivitis descamativa: Se produce la separación de las capas más externas de la encía. A consecuencia de ello, las terminaciones nerviosas quedan al descubierto produciéndose dolores y molestias.

- Caries radicales: Como consecuencia de la mencionada gingivitis, se produce la exposición radicular y se facilita la aparición de caries a nivel de la raíz dental.

- Enfermedad periodontal: La osteoporosis que sufren las mujeres postmenopáusicas puede afectar a los maxilares de tal forma que la enfermedad periodontal progresa con mayor rapidez y termine ocasionando la pérdida de los dientes por falta de soporte óseo.

La evidencia científica de los últimos años coincide en que la prevención es fundamental en el tratamiento odontológico. La mayoría de las publicaciones analizadas recomiendan un correcto cepillado después de cada comida y enjuagues con clorhexidina para controlar la placa bacteriana, gel/barnices de flúor para prevenir las caries radicales, y estimulantes o sustitutos salivales para tratar la xerostomía (Bullón y Machuca, 1996). Se recomienda también el uso del hilo dental para remover la placa localizada en los espacios interdentales.

Conviene advertir que debe utilizarse la clorhexidina con precaución dado que los colutorios pueden contener alcohol, con lo cual puede producirse como efecto secundario sequedad e irritación oral añadida.

El mantenimiento periodontal es importante dado la asociación menopausia-afectación periodontal que concluyen algunos autores.

En lo relativo a los tratamientos quirúrgicos, se debe valorar el estado físico de la paciente previamente ya que ante la presencia de otras enfermedades relacionadas, estaría indicada la consulta con su médico. En cualquier caso, es posible realizar tratamientos complejos aunque se trate de pacientes de edad avanzada o con menopausia.

El protocolo básico para el tratamiento dental en una paciente menopáusica podría ser el siguiente:

1. Realizar una detallada historia clínica.

- Médica: Investigar enfermedades sistémicas, alergias, fármacos que toma y medicamentos que puedan provocar xerostomía.

- Odontológica: Exploración minuciosa de tejidos blandos, dientes y tejidos periodontales, así como cantidad y calidad del flujo de saliva de la paciente.

2. Consultar con especialistas sobre la posibilidad de terapia sistémica con esteroides.

3. Tratamiento dental:

- Fase preventiva:

Control mecánico y mediante agentes químicos (clorhexidina) de la placa bacteriana.

Aplicación de fluoruros en geles o barnices para prevenir las caries radiculares.

Xerostomía: Emplear sustitutos o estimulantes de la saliva o saliva artificial (si la sequedad bucal es prácticamente total).

- Tratamiento del periodonto: Tanto etiológico como correctivo.
- Tratamiento conservador: Revisiones periódicas.
- Tratamiento rehabilitador: Implantología previa evaluación ósea de la paciente.

Discusión/conclusiones

La menopausia es el proceso fisiológico por el cual desaparece definitivamente la menstruación sobre la quinta década de vida de la mujer, excluyendo los casos en los que el cese de la actividad ovárica sea debido a tratamientos quirúrgicos. Este proceso tiene repercusiones a nivel general y también a nivel de la boca. Las repercusiones orales más importantes de la menopausia son el síndrome de boca ardiente y la xerostomía.

El síndrome de boca ardiente se caracteriza por un ardor intenso y una sensación de quemazón que se acompaña de cambios en el gusto, aliento, boca seca y dificultad para deglutir. Este ardor es referido por la paciente en la lengua, los labios o la encía. Su etiología es diversa (microorganismos, xerostomía, alteraciones nutricionales, traumas mecánicos, etc.). Una historia clínica completa es fundamental para el diagnóstico dada la ausencia de lesiones identificables. El tratamiento es difícil ya que la etiología es multifactorial, y por lo tanto la paciente puede experimentar mejoría con tratamiento antifúngico, sustitutos o estimulantes salivales, terapia nutricional o rebase de la prótesis dental del paciente, según el factor causal.

Otras posibles alteraciones que pueden presentarse con la menopausia son: Mal sabor de boca, viscosidad de la saliva, liquen plano, penfigoide benigno, síndrome de Sjögren y afectación periodontal, ya que algunos autores relacionan menopausia, osteoporosis y disminución de estrógenos. En este sentido, algunos síntomas pueden mejorar con la terapia hormonal sustitutiva con estrógenos.

En lo relativo al tratamiento odontológico, concluimos que la prevención es fundamental. Se recomienda un correcto cepillado diario y enjuagues con clorhexidina para controlar la placa bacteriana, gel/barnices de flúor para prevenir las caries radiculares, y estimulantes o sustitutos salivales para tratar la xerostomía.

El mantenimiento periodontal es importante dado la asociación menopausia-afectación periodontal que concluyen algunos autores.

Referencias

- Frutos, R., Rodríguez, S., Miralles, L. y Machuca, G. (2002). Manifestaciones orales y manejo odontológico durante la menopausia. *Medicina Oral* 7, 26-35.
- Ceccotti, E.L., Yasnig, F.H., Zanuso, L.H. y Bernal, M.P. (1996). Abordaje interdisciplinario en pacientes con síndrome de ardor bucal. *Bol AN de Medicina*, 74, 441-447.
- Cohen, L. (1996). The interpretation of age changes in the structures. *J Oral Med*, 25,129.
- Velasco, V., Pozos, J.L. y Cardona, J.A. (2000). Terapia hormonal de reemplazo en el climaterio y la posmenopausia. *Rev Med*, 38(2), 131-138.
- Grushka, M.(1987). Clinical features of burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 63, 30-36.
- Botella, J.(1990). La edad crítica. Climaterio y menopausia. Barcelona: Salvat Editores.
- González, J. (1997). Ginecología. Barcelona: Masson.
- Rebar, RW. (1987). Discussion. *Am J Obstet Gynecol*, 156, 1294-8.
- Haspels, A.A. y Musaph, H. (1979). Psychosomatics in the perimenopause. Lancaster: MTP Press.
- Bungay, G.T., Vessey, M.P. y Mc Pherson, C.K. (1980). Study of symptoms in middlelife with special reference to the menopause. *Br Med J*, 2, 181-3.
- Utian, WH. (1978). Plasma estrogens and climacteric symptoms. *Lancet*, 1, 1099-101.
- Anderson, E., Hamburguer, S., Liu, J.H. y Rebar, R.W. (1987). Characteristics of postmenopausal women seeking assistance. *Am J Obstet Gynecol*, 156, 428-33.

- Karafin, L.J. y Coll, M.E. (1987). Lower urinary tract disorders in the postmenopausal woman. *Med Clin North Am*, 71, 111-21.
- Regezi, J.A. y Sciubba, J. (1995). Patología bucal. México, Interamericana S.A. - Mc Graw-Hill Editores.
- Kelly, Levin, R.P. y Glossodynia, J. (1986). *Mod. State Dent Assoc*, 29, 23-8.
- Trikkas, G., Nicolatou, O., Samara, C., Bazopoulou-Kyrkanidou, E., Rabavilas, AD. y Christodoulou, GN. (1996). Glossodynia: Personality, characteristics and psychopathology. *Psychoter Psychosom*, 65, 163-8.
- Wardrop, R.W., Hailes, J., Burger, H. y Reade, P.C. (1989). Oral discomfort at menopause. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 67, 535-40.
- Forabosco, A., Criscuolo, M. y Coukos, G. (1992). Efficacy of hormone replacement therapy in postmenopausal women with oral discomfort. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 73, 570-4.
- Ben Aryeh, H., Gottlieb, I., Ish Shalom, S., David, A., Szargel, H. y Laufer, D. (1996). Oral complaints related to menopause. *Maturitas*, 24, 185-9.
- Bullón, P. y Machuca, G. (1996). La atención odontológica en pacientes médicamente comprometidos. Madrid: Torreángulo-Laboratorios Normón Editores.
- Von Wowern, N., Klausenm, B. y Kollerup, G. (1994). Osteoporosis: A risk factor in periodontal disease. *J Periodontol*, 65, 1134-8.
- Reinhardt, R.A., Payne, J.B., Maze, C.A., Patil, K.D., Gallagher, S.J. y Mattson, J.S. (1999). Influence of estrogen and osteopenia/osteoporosis on clinical periodontitis in postmenopausal women. *J Periodontol*, 70, 823-8.
- Machuca, G. y Bullón, P. (1996). Valoración y tratamiento de la enfermedad periodontal en el anciano. En: Bullón P, Velasco E. Odontostomatología geriátrica. Madrid: IM&C Editores.
- Derrosoro de Cantón, S.T. (1997). Ambiente bucal; equilibrio vs. desequilibrio. *Rev Dent Chile*, 88(1):12-21.
- Mandel, I. (1987). The functions of the saliva. *J Dent Res*, 66, 623-7.

CAPÍTULO 64

Climaterio en la mujer musulmana de Melilla. Conocimientos y actitudes

Victoria Mayoral César*, María Garrido López**, y María del Carmen García Díaz***
*Hospital Comarcal de Melilla (España), **Dispositivo de Apoyo Bahía de Cádiz, La Janda (España),
***Hospital de Mérida (España)

Según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), el climaterio se define como el período de tiempo que se extiende desde la madurez hasta la senectud. Suele ubicarse a partir de los 45 años de edad y finaliza hacia los 65 años.

Por lo general, según la bibliografía consultada (Dupuy, 2000; Goberna, 2002), esta etapa se caracteriza por la aparición de signos y síntomas asociados a una disminución en la producción de estrógenos. Es un período de involución acompañado de una serie de manifestaciones físicas y emocionales relacionadas con cambios biológicos, psicológicos, sociales y culturales. Todas las manifestaciones no son comunes a todas las mujeres que están pasando por esta etapa sino que depende de cada mujer y se encuentran condicionadas por factores socio-culturales. En este mismo sentido, Sievert (2006), afirma que los cambios hormonales que ocurren durante la menopausia parecen ser universales, sin embargo los síntomas que se asocian a la menopausia no.

Desde el punto de vista antropológico, la cultura se define como el conjunto de creencias, conocimientos y valores aprendidos por las personas a través del lenguaje y de su vida en sociedad (Morilla et al., 2009).

Se conoce que la sintomatología más frecuente referida por las mujeres en la perimenopausia son: Sofocos, bochornos, transpiración, sequedad vulvar y vaginal, dispareunia y disminución de la libido.

Según Llanos (2004), se ha demostrado que los cambios psicológicos están relacionados con los síntomas vasomotores y con los factores socioculturales antes que a una respuesta a los cambios hormonales del climaterio.

Por ello, sabemos que el climaterio es un acontecimiento muy influenciado por el entorno socio-cultural en el que la mujer se encuentra inmersa; dentro de cada cultura cabe destacar los hábitos de alimentación e higiene adoptados por estas mujeres, además del papel que desempeñan dentro de su grupo social.

Así pues, Losoviz (2000), afirma que la vivencia del climaterio dependerá principalmente de la capacidad de la mujer para asumir el proceso que enfrenta, es decir, sostener un diálogo interno consigo misma que la autotranquilece respecto a las transformaciones que afronta.

En este mismo sentido, Alarcón (2003) define el concepto de cultura aplicado al campo de la salud como el eje neurálgico en el análisis de los factores sociales involucrados en cualquier proceso de salud y enfermedad. Afirma que, a través del conocimiento, de las diferencias y similitudes culturales entre usuarios y proveedores es posible comprender, por ejemplo, el nivel y carácter de las expectativas que cada cual tiene del proceso, las percepciones de salud y enfermedad representadas en la interacción médico-paciente, los patrones con que se evalúa la calidad y resultado de la acción terapéutica, y el despliegue de diversas conductas frente a la enfermedad.

Según Rondón (2008) en una revisión acerca del contexto socio-cultural y psicológico de las mujeres en la quinta y sexta década de la vida, afirma que la cultura de un pueblo le atribuye un significado a la realidad y transforma un evento biológico en uno cultural. Afirma además que, el impacto psicológico de la menopausia se verá fuertemente influenciado por la importancia asignada por un grupo cultural a la procreación, la fertilidad, el envejecimiento y los roles de género femeninos.

No obstante, la mayoría de los estudios revisados utilizan las mismas variables para medir las actitudes de la mujer en esta etapa, afirman que la variable sociodemográfica y las enfermedades relacionadas tienen que ver con la percepción subjetiva de la calidad de vida de la mujer.

En la actualidad, la ciudad de Melilla cuenta con la cifra de, según datos del INE (2014), 8037 mujeres en edades comprendidas entre los 45 a 64 años (edad no fértil), de las cuales aproximadamente el 65% son de cultura musulmana, con tendencia al aumento de este índice debido al aumento que se está produciendo de la expectativa de vida influido por la mejora del enfoque sobre tratamientos y prevención de enfermedades crónicas.

Concretando, en la cultura musulmana, las manifestaciones que aparecen en la mujer en la etapa de la menopausia, por lo general, tienen una fuerte connotación negativa, para estas mujeres las manifestaciones propias del climaterio están asociadas a envejecimiento y desgaste.

Por ello, la finalidad del presente estudio es determinar los conocimientos y las actitudes que actualmente poseen las mujeres musulmanas de la Ciudad Autónoma de Melilla en la etapa del climaterio; además de detectar necesidades socioculturales y educativas en este colectivo.

Método

Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal.

Participantes

Para los participantes del estudio se ha seleccionado una muestra significativa de mujeres en edades comprendidas entre 45 y 64 años de edad, de cultura musulmana, que acuden a la Unidad de Atención a la Mujer (centro de salud zona centro de la Ciudad de Melilla), durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2014.

Los criterios utilizados para la selección de la muestra fueron: Identificar mujeres musulmanas dentro un listado de mujeres que acuden al programa de atención al climaterio impartido por las matronas de la Unidad de Atención a la mujer (centro de salud zona centro de la Ciudad de Melilla); la determinación de la cultura se realizó mediante la identificación de los dos apellidos de origen musulmán, franja etaria entre 45-64 años de edad. De un total de 120 mujeres que reunían estos requisitos, se seleccionó, mediante muestreo aleatorio simple, una muestra de 72 mujeres; esta muestra incluye mujeres de distinta condición social y de situaciones personales diferentes.

Instrumentos

Se evaluó los conocimientos y actitudes de dichas mujeres a través de un cuestionario estructurado de elaboración propia; dicho cuestionario fue llevado a cabo por medio de un entrevistador de manera personal e individual a cada mujer, previo consentimiento informado. Para su elaboración, se revisaron encuestas de estudios similares; las preguntas están formuladas en lenguaje claro y sencillo, se trata de preguntas de llenado directo que abarcan los temas centrales de la menopausia. Una vez terminada la elaboración del cuestionario, éste fue sometido a una prueba piloto con otras mujeres ajenas a la muestra del estudio; con el fin de detectar posibles errores o debilidades en dicha encuesta.

Procedimiento

El anterior cuestionario será aplicado por la matrona de atención primaria que imparte las sesiones del programa de atención al climaterio a cada una de estas mujeres de manera personalizada. Antes de comenzar la encuesta, se explicó a cada mujer el objetivo de la misma y se garantizó el anonimato.

Análisis de datos

El análisis de la información se realizó mediante el programa SPSS, el cual permitió el procesamiento de los datos y el razonamiento estadístico. Se emplearon como medidas matemáticas para las variables cualitativas el porcentaje.

Este estudio fue realizado con la aprobación de Comisión de Formación, Docencia e Investigación del Área de Salud de Melilla.

No obstante, respecto a los posibles sesgos del presente estudio, creemos importante señalar que la muestra para llevar a cabo este estudio fue elegida de un grupo de mujeres asistentes al “programa de atención al climaterio” que actualmente imparten las matronas de la Unidad de Atención a la Mujer de Melilla, por tanto, estas mujeres ya acuden al sistema de salud, muestran interés y preocupación por la etapa de la menopausia.

A pesar de las limitaciones, este estudio puede aportar una información preliminar acerca de la experiencia de la menopausia de las mujeres musulmanas e identificar posibles diferencias respecto al resto de población que sirvan de base para futuros análisis de la realidad multicultural de Melilla.

Resultados

La encuesta fue realizada a un total de 72 mujeres de 45 a 64 años de edad que están cursando el periodo climatérico.

Con respecto a las preguntas acerca de los conocimientos sobre la menopausia, el 72,2% consideran la menopausia como un proceso fisiológico que ocurre antes de la vejez, el 15,3% lo considera una enfermedad, y el 12,5% refirió no conocer el tema.

Con respecto a la evaluación acerca de los síntomas físicos asociados al climaterio, el 59,7% consideran el síntoma más importante a causa de la menopausia los sofocos o la sudoración, el 23,6% consideran la incontinencia urinaria como síntoma predominante, el 12,5% la dispareunia y el 4,2% no refieren padecer síntomas físicos debido a la menopausia.

En el campo de la sexualidad, el 65,3% señaló notar disminución del deseo sexual, el 30,5% señaló no notar cambios en el deseo sexual y, por último, el 4,1% señaló notar un aumento del deseo sexual.

Al evaluar la salud mental en estas mujeres, encontramos que el 16,7% no padecen ninguna alteración respecto a su salud mental, el 30,6% refieren sentir cierta tristeza o soledad, y el 52,8% refieren percibir alteraciones en la calidad de vida tras la menopausia.

Por último, con respecto a la actitud que muestran estas mujeres ante la etapa del climaterio encontramos que, para el 4,2% de éstas no tiene ningún significado especial, para el 12,5% significa un periodo correspondiente a más cuidados personales: Dieta, ejercicio... y, para el 83,3% se caracteriza por ser un periodo de liberación, de no quedar embarazada y de descanso.

Tabla 1. Resultados obtenidos acerca de la menopausia

VARIABLES	RESPUESTAS	PORCENTAJES (%)
Conocimientos menopausia	Proceso Fisiológico	72,2
	Enfermedad	15,3
	No conocen el tema	12,5
Síntoma más importante asociado al climaterio	Sofocos o sudoración	59,7
	Incontinencia urinaria	23,6
	Dispareunia	12,5
	No padecen síntomas	4,2
Deseo sexual	Aumento	4,1
	Disminución	65,3
	No notar cambios	30,5
Salud mental	No padecen alteraciones psicológicas	16,7
	Sienten tristeza o soledad	30,6
	Perciben alteraciones en la calidad de vida	52,8
Actitud ante el climaterio	No tiene significado especial	4,2
	Periodo de cuidados personales: dieta, ejercicio, etc...	12,5
	Periodo de liberación: no embarazo	83,3

Discusión

En líneas generales, tras analizar las entrevistas a este grupo de mujeres, uno de los datos que nos ha llamado la atención es el sentimiento general de “liberación ante la desaparición de la menstruación”, haciendo especial hincapié, en la pérdida de la capacidad reproductiva; es decir, pérdida de miedo por quedar embarazada de nuevo, dato coincidente con un estudio cualitativo realizado por Gómez et al. (2008) acerca de *las representaciones socioculturales sobre menopausia* de mujeres residentes en Albacete.

De entre las entrevistadas, podemos deducir que la mayoría de estas mujeres aceptan la menopausia como un proceso fisiológico que sucede antes de la vejez, ello demuestra que entre las mujeres musulmanas de Melilla se tienen conocimientos acerca de la menopausia. Sin embargo, nos llama la atención que, aún sigue existiendo un porcentaje algo elevado (12,5%) que no conoce en qué consiste ésta y un porcentaje similar de mujeres que consideran la menopausia una enfermedad (15,3%) mostrando con ello un déficit de información importante.

Sin embargo, el hallazgo negativo de la actitud de estas mujeres musulmanas ante la menopausia es muy llamativo, comprobando que sólo un 12,5% de estas mujeres consideran la menopausia una etapa para realizar más cuidados personales con respecto la dieta o el ejercicio y que, para la gran mayoría de las entrevistadas, el climaterio se corresponde con una etapa de liberación y descanso. Constatando como la mujer musulmana deja al margen sus cuidados personales debido, generalmente, a su rol en la familia,

ya que sobre ella recae gran carga familiar (pareja, hijos, nietos, cuidado de hogar); por ello, al llegar la menopausia estas mujeres suelen liberarse de gran parte de estas tareas considerando la menopausia como un periodo de liberación y descanso.

Es interesante el hallazgo en el plano sexual, como más de la mitad de entrevistadas notaron disminución del deseo sexual (65,3%) y como otro porcentaje elevado 30,5% indicaron no notar cambios en la esfera sexual.

Respecto a la esfera psíquica, un porcentaje elevado (33,3%) muestran signos de tristeza o soledad, el 50% refieren notar disminución en la calidad de vida tras la menopausia; y solo un 16,7% refieren no notar alteraciones en la salud mental. Los síntomas relacionados con alteraciones de la salud mental son atribuibles a la presencia de síntomas vasomotores o de atrofia vaginal que alteran los estilos de vida, sin embargo, la mayoría de autores defienden que está ligado al soporte emocional, social y a la actitud negativa que adquiere la mujer en esta etapa (Llanos, 2004). En esta misma línea, otros autores (Morilla et al., 2009) en un estudio comparativo de mujeres climatéricas de cultura musulmana y cristiana, concluyeron como los síntomas psíquicos, la irritabilidad y la alteración del ánimo eran más significativos en mujeres musulmanas.

El último ítem a analizar es el de la sintomatología más frecuente, la mayoría de mujeres los síntomas predominantes son los sofocos o bochornos (59,7%); esto coincide con lo encontrado por otros autores en otros estudios revisados (Velasco et al., 2007); por otro lado, el 23,6% de la muestra estudiada, un porcentaje que consideramos elevado, refieren como síntoma predominante la incontinencia urinaria; creemos que esto es debido a la paridad que poseen, se conoce que la media de gestaciones en las mujeres musulmanas es mayor que en mujeres de otras culturas (Morilla et al., 2009).

Conclusiones

A tenor de los resultados, se confirma la necesidad de reconocer el climaterio como una etapa particular de la vida de la mujer; una etapa en la que es necesario establecer un programa de educación para la salud donde se individualicen los cuidados, ya que bien cierto es que la mujer está influenciada por el entorno sociocultural en el que se encuentra.

En diferentes culturas el significado de la menopausia está relacionado con los conceptos de sexualidad, feminidad, fecundidad y maternidad. En la cultura musulmana la menopausia es una etapa negativa, se asocia a una experiencia generalmente de pérdida y envejecimiento; esto condiciona a la mujer a no tomar actitudes de adaptación ante los cambios que se producen en esta etapa, no adoptar hábitos de vida saludables, etc...

Esta diferencia de visión de la realidad sobre la menopausia en este grupo de mujeres, nos motiva a seguir trabajando y profundizando en el tema, adaptando los cuidados e individualizándolos con el fin de conseguir que estas mujeres desarrollen conductas adaptativas a lo largo de esta amplia etapa de la vida de la mujer como es la menopausia.

En este mismo sentido, creemos necesario y oportuno señalar el deber que tenemos los profesionales de continuar y desarrollar más actividades que complementen los conocimientos sobre la menopausia para mejorar actitudes y asegurar un estado de vida adecuado en mujeres en la etapa del climaterio; en especial en la mujer de cultura musulmana, debemos reforzar la idea de que la menopausia es una etapa más en la vida de la mujer, desterrando significados negativos y trabajando el rol mujer desde todas sus dimensiones.

Por último, consideramos que se debe seguir investigando y realizando estudios de mayor alcance que permitan evaluar otros componentes que influyen en la calidad de vida de la mujer climatérica: Variables psicológicas, económicas, sociales y que aporten nuevas ramas de intervención en cuanto a terapias para abordar el climaterio desde la perspectiva de salud.

Referencias

- Alarcon, A.M., Vidal, A. y Neira, J. (2003). Salud intercultural: elementos para la construcción de sus bases conceptuales. *Revista Médica Chile*, 131, 1061-1065.
- Dupuy, M.J. (2000). Menopausia, ¿lo sabemos todo?. *Matronas Profesión*, 1, 23-25.
- Goberna, J. (2002). Promoción de la Salud en el Climaterio. *Matronas Profesión*, 2, 4-12.
- Gómez, A., Mateo, A., Lorenzo, M., Hernández, M., García, Ll. y Cutanda, B. (2008). Representaciones socio-culturales sobre la menopausia. Vivencias del proceso en mujeres residentes en Albacete (España). *Index Enfermería*, 17(3).
- INE (Instituto Nacional de Estadística) (cifras a 1 de enero de 2014) Población residente por fecha, sexo, grupo de edad y nacionalidad (agrupación de países). Datos consultados en <http://www.ine.es>
- Llanos, F.K. (2004). Conocimientos, actitudes y sintomatología referida a la menopausia en mujeres de un distrito rural de la sierra peruana. *Revista Médica Herediana*, 15(1), 24-29.
- Losoviz, A. (2000). Menopausia ¿qué me está pasando? Mitos y realidades del climaterio. *Actualidades en Psicología*, 19(106), 168-69.
- Morilla, A.F., Morilla, M.M., Nafría, M.L., García, G., López, I.M. y Ortega, M. (2009). Vivir el climaterio en una sociedad multicultural. Retos e implicaciones enfermeras. *Parainfo Digital*, 7.
- Rondón, M.B. (2008). Aspectos sociales y emocionales del climaterio: evaluación y manejo. *Revista Peruana Ginecología Obstétrica*, 54, 99-107.
- Sievert, L.L. (2006). *Menopause: A biocultural approach*. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press.
- Velasco, V., Fernández, I.H., Ojeda, R.I., Padilla, I. y de la Cruz, L. (2007). Conocimientos, experiencias y conductas durante el climaterio y la menopausia en las usuarias de los servicios de medicina familiar del IMSS. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 45(6), 549-556.

CAPÍTULO 65

Percepción de las mujeres de los cambios ocurridos durante el climaterio en un área rural

Catalina Liria Haro*, Luisa María López Trinidad**, y Alberto Sánchez Mellado**

**Diplomada en Enfermería (España), **Graduado en Enfermería (España)*

El punto central del climaterio, el cual es natural y común para todo el género femenino, lo constituye la menopausia (del griego *menós*, mes y el griego *paûsis*, cesación) que es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el cese permanente de la menstruación, determinado de manera retrospectiva, después de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas y que tiene lugar entre los 45 y los 55 años, con una edad media de presentación que se establece en 48,5 con una desviación estándar de 3,8 (Ramírez, 2009; Salgado, Antolín, Moure y Puialto, 2010).

Hasta el siglo pasado la menopausia era algo prácticamente desconocido, objeto de mitos y creencias y víctima de temores y malentendidos, sin embargo, desde el pasado s.XX los avances en la ciencia médica, higiene y tecnología han permitido un mayor bienestar produciéndose cambios socio demográficos demostrando en los países desarrollados un aumento de la esperanza de vida (menor mortalidad), aumentando así el número de mujeres que pasan por esta etapa (Prior y Pina, 2011), y lo que hace que la mujer viva al menos un tercio de su vida después de la etapa climatérica (Leno, Leno y Lozano, 2006; Couto y Nápoles, 2014).

Al ser un tema relativamente nuevo abordado desde el campo médico y traspasado los límites de la intimidad, donde las mujeres lo veían como algo natural y lo manejaban gracias un sistema de auto cuidados culturalmente construidos (Ramírez, 2009), ha sido entendido como una enfermedad caracterizada por un descenso estrogénico que se manifiesta por síntomas vasomotores, palpitaciones, insomnio, así como alteraciones psicológicas y sexuales (Araya, Urrutia y Cabieses, 2006; Leyva, Arguedas, Hidalgo y Navarro, 2013; Martínez et al. 2012), esto unido a la creencia popular de que la menopausia es un momento de cambio asociado a la vejez, a la pérdida de juventud y al rol femenino como procreadora (Ramírez, 2009), así como al papel socio familiar que incluye cambio de roles por síndrome de nido vacío o nido lleno (Im y Chee, 2008), enfermedad o muerte de los padres (Pina, 2005) han hecho que se construyan connotaciones de temor, desaliento, confusión y rechazo, y experiencias de incremento de riesgo de numerosas enfermedades así como de una disminución de la calidad de vida en lugar de vivirlo como la etapa fisiológica de la que se trata.

A pesar de los complejos cambios que se producen en esta etapa, y la actual importancia por el estudio integral de la mujer, las investigaciones se han enfocado principalmente en la esfera biológica dejando al descubierto los aspectos psicosociales, particularmente la satisfacción y la calidad de vida (Martínez et al. 2012). De este punto, del descubierto de los aspectos psicosociales es donde parte la justificación del presente estudio, ya que como dice Salgado et al. (2010) “para valorar la calidad de vida en esta fase no solo se deben considerar los fenómenos que ocurren en el área física, sino también en las áreas psicológica, sexual, social y familiar de la mujer” (p.69) y las enfermeras como promotoras de salud debemos tener conocimiento global del fenómeno de la menopausia para proporcionar información, soporte y cuidados a las mujeres en esta etapa de sus vidas.

El objetivo de este estudio es por lo tanto: Analizar la percepción que las mujeres tienen de su propio climaterio, los síntomas que más le afectan, sus inquietudes ante esta etapa y su forma de afrontarlas.

Método

Participantes

El presente estudio se realizó en una muestra de 8 mujeres, procedentes de una zona rural de la provincia de Almería, las cuales debían de presentar unos criterios de inclusión y exclusión previamente marcados.

Criterios de inclusión:

- Residir en el entorno de los investigadores (Valle del Almanzora)
- Tener entre 45-60 años, ya que es la edad media en la cual se presentan todos los síntomas climatéricos
- Presentar, al menos, un año de cese de menstruación

Criterios de exclusión:

- Climaterio como consecuencia de una intervención quirúrgica (histerectomía con extirpación de ovarios) y quimioterapia o radioterapia, que puedan provocar una menopausia prematura y crear connotaciones diferentes a las de un climaterio natural.

Las características sociodemográficas y de salud que presenta la muestra se detallan en la tabla 1.

Tabla 1. Datos socio demográficos y de salud

	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8
Edad	56	51	50	58	53	59	55	51
Estado civil	casada	casada	casada	casada	casada	casada	casada	casada
Paridad	3	1	2	2	3	2	1	3
Nivel de Estudios	E.P.	F.P.	E.P.	E.P.	F.P.	Sin estudios	E.P.	E.P.
Situación Laboral	Ama de casa	Ama de casa	Ama de casa	Ama de casa	Ama de casa	Ama de casa	Ama de casa	SAD
Años de Menopausia	8	1	3	5	4	10	5	1,5
Enfermedad Crónica	Enfermedad de Chron	Asma intrínseca	Osteoporosis	Artrosis	-	Osteoporosis	DM tipo 2	-
TSH	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

*E.P.: Educación primaria; **F.P.: Formación profesional; ***SAD: Servicio de ayuda a domicilio

Instrumentos

Como instrumento de valoración se utilizó la Menopause Rating Scale (MRS) una escala validada para medir la calidad de vida en la menopausia y que evalúa 11 síntomas divididos en tres dominios: El somático, psicológico y urogenital (Paternina, Monterrosa y Romero, 2011) y una entrevista semiestructurada de elaboración propia. Con respecto a la entrevista se valoraron diferentes áreas:

- Datos sociodemográficos: edad, estado civil, paridad, nivel de estudios, situación laboral.
- Salud física y psíquica: enfermedades crónicas, años de menopausia, toma de tratamiento médico (Terapia hormonal sustitutiva - TSH) para paliar los síntomas de esta etapa.
- Conocimientos sobre el proceso, autopercepción de la imagen y salud, búsqueda y fuentes de información.
- Actitud frente al proceso: afectación de la vida diaria, envejecimiento, infertilidad.
- Afrontamiento del proceso.
- Relaciones sociales y familiares, apoyo familiar de las pérdidas y síntomas asociados, obstáculos percibidos.
- Descripción general física y psicológica del climaterio.

Procedimiento

Para poder conseguir el objetivo marcado, se concretó una entrevista individual de 75 minutos en el lugar y hora decidido por cada una, cada entrevista fue realizada por un solo investigador que le entregó un consentimiento informado por escrito, que debían firmar previamente a la entrevista y que le indicaba el objetivo de la investigación, la voluntariedad a participar en el estudio y libre retirada, la anonimidad de las entrevistas y la protección de datos para lo que se utilizó un pseudónimo en cada momento. Todos estos factores hicieron que se creara un clima de intimidad y confianza donde podían expresarse libremente. A su vez la escala les fue entregada posterior a la firma del consentimiento informado y previa a la entrevista con el objetivo que no pasaran por alto ningún signo ni síntoma y para conocer el grado de afectación de ellos en cada una.

Análisis de datos

En el análisis de datos y para aumentar la fiabilidad de los datos obtenidos, al final de cada entrevista se hizo una confrontación de los datos más importantes recogidos y para el análisis textual de cada entrevista una confrontación de los tres investigadores (dos neutros y uno activo en las entrevistas) hasta llegar a un consenso del que se obtuvieron 9 categorías.

El tipo de estudio que se llevó a cabo fue un estudio cualitativo fenomenológico con técnica de muestreo a criterio, con el que se consiguió acercarse de forma integral a cada participante.

Resultados

Tras el análisis de datos se obtuvieron 9 categorías (tabla 2) cuyo punto en común es la vivencia de la menopausia.

Tabla 2. Categorías en las que se clasifican los resultados

<ul style="list-style-type: none">• Factores culturales• Factores sociales• Actitud hacia la menopausia• Síntomas referidos• Dificultades y obstáculos para vivir el climaterio de forma positiva• Recursos disponibles• Estrategias de afrontamiento• Búsqueda de ayuda• Percepción de la implicación enfermera
--

1. Factores culturales

Las mujeres entrevistadas que solo tenían una educación primaria o no tenían estudios, conocen poco o casi nada de lo que es el climaterio y los síntomas asociados a este, sin embargo la entrevistadas con un nivel de formación profesional presentaban más conocimientos sobre esta etapa.

Ninguna de las entrevistadas había oído hablar a su madre de este tema, era como un tabú en casa.

2. Factores sociales

Todas las entrevistadas tienen amplias relaciones sociales y familiares. El 100% de las mujeres entrevistadas habla de este tema con las amigas y con personas que están atravesando la misma etapa que ellas. El 25% de las encuestadas refiere que recibe un fuerte apoyo para vivir positivamente esta etapa por parte del núcleo familiar con el cual puede tratar este tema con facilidad, otro 25% recibe apoyo por parte de los hijos pero no de la pareja sentimental, causando esto gran ansiedad, otro 5% recibe apoyo por el contrario, de la pareja y no de los hijos y el 25% restante no recibe apoyo en el núcleo familiar.

3. Actitud hacia la menopausia

El 75% de las mujeres encuestadas tiene una actitud negativa y de rechazo hacia la menopausia, solo un 25% presenta una actitud positiva. La visión negativa de estas mujeres está asociada sobre todo, a la falta de interés sexual, a los cambios emocionales ya que se vuelven más depresivas y al cambio de peso, por el contrario el cese de la menstruación no influye en la actitud que las mujeres encuestadas presentan hacia la menopausia debido a que ven el hecho de pérdida de menstruación como algo normal.

4. Síntomas referidos

Los síntomas referidos en el 100% de las mujeres encuestadas son la disminución de la libido, la sequedad vaginal, el cambio en el estado de ánimo, las mujeres se sienten más depresivas y no les apetece las relaciones sociales (intensidad leve-moderado según la evaluación MRS), así como los cambios en la figura corporal por la obesidad y las enfermedades crónicas también son referidos por el 100%. Un 75% refiere sofocos, que en un 50% llegan a valorarlos como graves (MRS), el 50% de las mujeres encuestadas padecen de osteoporosis, insomnio, cansancio, irritabilidad, ansiedad, dispareunemia y dolores de cabeza (intensidad leve-moderado según MRS) y un 25% refiere pérdida de memoria e hinchazón grave.

5. Dificultades y obstáculos para vivir el climaterio de forma positiva

El 25% refiere obstáculos que son impuestos por las mismas entrevistadas, sintiendo vergüenza cuando los sofocos aparecen en sitios públicos, el otro 75% restante consideran los síntomas asociados y la pérdida de energía como obstáculos.

6. Recursos disponibles

El 100% de las mujeres encuestadas dicen no tener recursos disponibles para mejorar los síntomas de esta etapa, el 75% asegura no conocer ni haber oído hablar nunca de la THS, solo un 25% la conocía pero nunca la ha tomado. Un 25% de aquellas que no conocen la THS aseguran haber tomado tras el cese de la menstruación unas pastillas de herbolario, que interrumpieron a la semana de inicio del tratamiento por no presentar mejoría.

7. Estrategias de afrontamiento

El 100% de las mujeres entrevistadas tienen escasas estrategias de afrontamiento, todas coinciden en que hablar de este tema con mujeres que están pasando por lo mismo que ellas les resulta beneficioso y les ayuda a sobrellevar “positivamente” esta etapa, también les ayuda el tener amplias relaciones sociales. Al 75% les relaja y les hace pasar el día a día mejor, ver la televisión, pero no lo consideran una estrategia de afrontamiento. A un 50% el “ponerse guapa” y maquillarse, les hace afrontarla positivamente y sólo un 25% considera que el dormir le ayuda a relajarse, pero tampoco lo considera estrategia de afrontamiento. Las encuestadas que reciben apoyo integral de la familia viven más positivamente esta etapa.

8. Búsqueda de ayuda

El 100% de muestra objeto de estudio busca ayuda profesional recurriendo a su médico de cabecera y ginecólogo para obtener la información necesaria para vivir esta etapa en las mejores condiciones posibles, y ayuda no profesional en las mujeres de su círculo más íntimo.

9. Percepción de la implicación enfermera

Tanto la implicación enfermera como los correspondientes programas de salud desarrollados por la enfermería son clasificados como insatisfactorios por el 100% de las entrevistadas. Refieren que nunca han hablado sobre climaterio con su enfermera referente.

Discusión

“No se puede hablar de menopausia sin tener en cuenta la peculiaridad de la vida de cada mujer” (Ramírez, 2009, p.22), ya que como se observa en nuestro estudio y coincidiendo con estudios anteriores (Leiva et al., 2013; Martínez et al., 2012), el entorno familiar interviene de forma muy significativa; en las mujeres que hay un apoyo y aceptación de todos los cambios producidos por parte de este, presentan menos rechazo e inquietud ante la menopausia al contrario de las que no lo tienen. Esta idea de rechazo señala la escasez de conocimientos en cuanto a climaterio en la sociedad de estudio, aunándose a la sociedad estudiada en otra literatura revisada (Martín, 2010), pero observamos que aunque las mujeres reciben el apoyo en el núcleo familiar siguen teniendo una actitud de rechazo en general hacia la menopausia, coincidiendo con las que tienen menos nivel educativo, sin embargo las que presentan mayor nivel tienen mayor conocimiento de menopausia y su actitud es positiva pero viven igualmente de manera negativa los síntomas asociados difiriendo de lo que dice González et al. (2012) en su estudio.

Aunque existe literatura que afirma que la sintomatología y signología no es una experiencia similar universal (Moure et al., 2010) los resultados obtenidos nos ponen de manifiesto que los síntomas que más afectan son similares al resto de mujeres, siendo los que afectan a la esfera sexual y la pérdida de ideal de mujer creado los que crean mayor estrés, en parte por no sentirse como mujer que puede satisfacer a su pareja, también tienen connotaciones negativas y de rechazo los síntomas vasomotores, los cambios de humos, los trastornos del sueño, el cansancio físico y mental y los bochornos, estos últimos son considerados un obstáculo que crea miedo a desarrollar su vida en sociedad.

A pesar de que todos estos síntomas afectan en mayor o menor medida a su vida diaria, las mujeres de nuestro estudio no desarrollan estrategias de afrontamiento que les haga aceptar positivamente esta etapa y continúan tratándolo como un tema estrictamente femenino al igual que el resto de mujeres de estudios similares, por el contrario, todas buscan información, que les ayude a sobrellevar esta etapa en las mejores condiciones, señalar que ninguna conocía ni siquiera la TSH, partiendo de esto, somos las enfermeras las que debemos implicarnos más en nuestra labor de educadoras y desarrollar cuidados específicos para esta etapa y que puedan ser adaptados a cada mujer, adelantándolos a las necesidades de información asegurándonos de que esta sea completa, cercana y realista sobre esta vivencia, con el propósito de ofrecerles recursos y conocimientos para que sean capaces de adaptarse de una forma positiva a todos los cambios producidos en su cuerpo, rol, sexualidad y entorno, asumiendo así que la mujer es más sabia y con más experiencia en este momento de la vida.

Como conclusión resaltar que existe una vivencia negativa del climaterio en nuestra muestra y que es necesaria la realización de estudios como este a mayor escala con mujeres españolas.

Referencias

- Araya, A., Urrutia, M.T. y Cabieses, B. (2006). Climaterio y posmenopausia: aspectos educativos a considerar según la etapa del periodo. *Ciencia y enfermería*, XII(I), 19-27.
- Couta, D y Nápoles, D. (2014). Aspectos sociopsicológicos del climaterio y la menopausia. *Medison*, 18(10), 1409-1418.
- Gómez, C., Carmi, C., Espinosa, V., Sepúlveda, S. y López, F. (2007). Conocimiento que tienen sobre el climaterio de mujeres entre 40-64 años usuarias de atención primaria. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 72(5), 321-328.
- González, J. et al. (2012). Calidad de vida y conocimiento de mujeres que cursan climaterio. *Desarrollo Científico Enfermero*, 20(7), 223-228.
- Im, E.O. y Chee, W. (2008). An online fórum on menopausal symptom experience of White women in the U.S. *Journal of Advanced Nursing*, 62(5), 541-450.
- Leiva, V., Arguedes, C., Hidalgo, M. y Navarro, Y. (2013). Conocimiento de las personas adultas sobre el climaterio, andropausia y la sexualidad. *Ciencias Sociales*, 140(II), 163-173.
- Leno, D., Leno, J.L. y Lozano, M.J. (2006). Estereotipo psico-socio-cultural de la menopausia en mujeres rurales. *Enfermería Global*, 5(2), 1-10.

Leyva, J.M. (2014). La dominación del cuerpo femenino. Análisis feminista del climaterio y las prácticas de cuidado profesional. *Ene* 8(1). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2014000100005>.

Leyva, J.M. (2008). Percepción de la menopausia entre las diferentes culturas: revisión de la literatura. *Metas de enfermería*, 11(2), 10-14.

Martín, A.M. (2010). La sexualidad femenina durante el climaterio. Representaciones, símbolos y estereotipos. *Metas de enfermería*, 13(3), 50-55.

Martínez, M.D., González, N.I., Van, J.O., Domínguez, A. y Olivós, M. (2012). Factores psicosociales predictores de la satisfacción con la vida en la perimenopausia y posmenopausia. *Aquichan*, 12(3), 298-307.

Moure, L., Antolín, R., Puialto, M.J. y Salgado, C. (2010). Hábitos alimentarios de las mujeres en relación con el nivel de conocimientos sobre el climaterio. *Enfermería Global*, 9(3), 1-22.

Paternina, A., Monterrosa, A. y Romero, I. (2010). Evaluación de la calidad de vida en la menopausia, mediante la escala "Menopause Rating Scale" MRS: una revisión sistemática. *MedUnab*, 13(3), 139-145.

Pina Roche, F. (2005). *Las mujeres, su madurez y el climaterio. Propuesta formativa a estudiantes de enfermería*. (Tesis doctoral). Universidad de Murcia. Murcia.

Prior, R. y Pina, F. (2011). El logro de la madurez femenina: la experiencia del climaterio en un grupo de mujeres. *Enfermería Global*, 10(3), 330-345.

Ramírez, L. (2009). La menopausia un ciclo de vida. Percepción de las mujeres rurales en la provincia de Granada. *Biblioteca Lascasas*, 5(4), 1-23.

Salgado, C., Antolín, R., Moure, L. y Puialto, M.J. (2010). Conducta psicosocial y actividad física relacionada con el nivel de conocimientos sobre el climaterio. *Metas de enfermería*, 13(8), 68-75.

CAPÍTULO 66

Cómo abordar una amputación de un miembro inferior en la vejez

Jesús Mateo Segura*, Dionisia Casquet Román**, Raquel Arquero Jerónimo***, Ana Belén Soto Quiles*, Carmen Alicia Granero Sánchez**, y María del Mar Acosta Amorós**

Servicio Murciano de Salud, Murcia (España), **Enfermera Universitaria (España), *Barnet and Chase Farm Hospitals NHS Trust (Reino Unido)*

Una persona de edad avanzada, por norma general, suele ser imaginada por la sociedad en general como alguien poco útil, dependiente para realizar las actividades básicas de la vida diaria, ...pero no es así (Fernández-Ballesteros, 2008). Encontramos ancianos independientes para las actividades básicas de la vida diaria ABVD (relacionadas con el autocuidado, como vestirse, acostarse, levantarse, caminar, alimentarse, mantener el control de esfínteres, ...) y las actividades instrumentales de la vida diaria AIVD (desarrollo de tareas habituales para vivir de manera independiente, como cocinar, hacer la compra, realizar gestiones, limpiar, controlar la medicación...) (Rodríguez et al., 2003).

Hoy en día existe un alto crecimiento de las personas mayores dependientes, grupo de edad que está creciendo de forma vertiginosa por el aumento de la esperanza de vida (Carbajo, 2009). Dependencia y edad están relacionadas estrechamente, ya que en los grupos de edades superiores, sobre todo a partir de los 80 años, aumentan las limitaciones de su capacidad funcional (IMSERSO, 2014), pero no por ello debemos generalizar que cualquier paciente mayor de 65 años deba de ser totalmente dependiente, se debe estudiar cada caso de forma holística e integral. El enfermero es el profesional que mantiene mayor contacto con el paciente, por lo que la comunicación nos ayuda a desarrollar sus potencialidades para ser independiente y mantener su funcionalidad total. Proporcionamos valoración, formación, apoyo...entre otras, facilitando los tratamientos necesarios para el paciente (Jaramillo, 2001). En muchos países, el paciente anciano define al enfermero como parte de un equipo de salud que proporciona seguridad, afecto y apoyo para la satisfacción de sus necesidades (Cintra, 2002). En nuestra investigación queremos personificar el momento en el que a un paciente anciano se le comunica una noticia generalmente percibida como algo negativo, no merecido o inevitable, la amputación de su miembro inferior por consecuencia de un accidente de tráfico.

La Dra. Kübler-Ross define que algunas personas a lo largo de su vida sufren una situación catalogada como catástrofe personal, en la cual el sujeto acontece las 5 fases descritas en sus escritos (Negación, Ira, Negociación, Depresión y Aceptación) o bien solo algunas de ellas (Kübler-Ross y Kessler, 2007). El diccionario de la RAE de la lengua (22ª ed., 2001) refiere que la palabra amputación proviene del latín *amputatio*, -ōnis, y significa la acción y el efecto de amputar. Amputar, de *amputare*, se traduce como cortar y separar enteramente del cuerpo un miembro o una porción de él, de forma traumática o quirúrgica (Alós, 2008). Las razones para realizar una amputación de una extremidad inferior son: Flujo sanguíneo deficiente a la extremidad, infecciones que no pueden controlarse o curarse, tumores, traumatismos graves causados por un accidente, quemaduras graves por frío o calor, entre otras... (Heck, 2007). Pretendemos conocer la situación inicial del paciente, su evolución tras su ingreso y cómo es su situación final. Nos centramos sobretodo en su evolución, cómo responde a la decisión del procedimiento quirúrgico, sin acceder a todas las fases descritas por la Dra. Kübler-Ross y el estado del paciente tras su Alta Hospitalaria (cómo afrontará su nueva vida).

Método

Participantes

Seleccionamos un paciente de 73 años ingresado en un hospital público del Servicio Murciano de Salud en el Servicio de Traumatología tras sufrir un accidente de tráfico con una motocicleta, cuyo criterio único de inclusión fuese que tras un suceso concebido como una catástrofe personal, pudiese estudiarse en las distintas fases de la Dra. Kübler-Ross (Kübler-Ross y Kessler, 2007). Para la recogida de datos colaboramos 3 enfermeros activos en dicho servicio durante ese periodo de tiempo.

Instrumentos

Para la evaluación de las fases de la Dra. Kübler-Ross (Kübler-Ross y Kessler, 2007), iniciamos un proceso de observación directa, coloquios, entrevistas con preguntas abiertas y la lectura de memorias escritas por el propio paciente (a través de un cuaderno entregado tras aceptar la participación en nuestro estudio).

Procedimiento

Durante los meses de agosto a noviembre de 2014 los enfermeros colaboradores en el estudio recogen la información en los turnos de mañana y tarde. El paciente accede a mostrar sus sentimientos y pensamientos a cambio de que se publique posteriormente en algún medio de divulgación para poder ayudar a cualquier persona que pudiese pasar por el mismo trance o similar. El paciente aporta un consentimiento informado firmado para participar en nuestro trabajo.

Análisis de datos

Los datos obtenidos (experiencia personal) tanto por la observación directa como en las entrevista es recogida en un cuaderno de campo, incluyendo los textos descritos por el paciente a estudio. Se fragmentan en las 5 fases descritas por la teoría de la Dra. Kübler-Ross (Kübler-Ross y Kessler, 2007) para comprobar si el paciente ha pasado por todas las fases tras sufrir el fenómeno. Elaboramos una investigación cualitativa fenomenológica descriptiva.

Resultados

A su llegada a la Unidad de Traumatología desde Urgencias, el paciente mantiene sus constantes vitales estables. Se realiza Protocolo de Ingreso y observamos que su cuerpo muestra heridas por abrasión en espalda, glúteos, talón izquierdo y ambas manos. El miembro inferior derecho está envuelto en sábana estéril para que realicemos su cura en nuestro Servicio. Tras varias horas realizando el procedimiento junto al traumatólogo y cirujano vascular, deciden realizar una sesión clínica para decidir qué hacer con su miembro inferior, por presentar un mal pronóstico.

El paciente se muestra muy colaborativo, con un alto grado de simpatía. El paciente relata que es independiente para todas las actividades de la vida diaria, diciendo que se encuentra habitualmente bien, no presenta ninguna enfermedad anterior incluso que «*se siente como un joven*». Es el momento en el que captamos al paciente para nuestro estudio. Se realizan varias entrevistas con preguntas tales como cuál es su principal apoyo familiar, actividades recreativas, importancia del físico en las relaciones de pareja, si cree que los cambios que pueda sufrir estéticamente su pierna afectada pueden influir en su familia, si andar inicialmente con muletas le preocuparía... Cuando se trata de un paciente de esa edad, los cirujanos valoran mucho la calidad de vida, porque operar para reconstruir un miembro si el paciente no es independiente es una “pérdida de tiempo y material”. En este caso, debían valorar su intervención quirúrgica para reconstruir el miembro inferior, pero su afectación era total, no se podía reconstruir, por lo que se plantearon la amputación de este para posteriormente colocar una prótesis ortopédica.

Tras un día de estancia, con una inmensa preocupación por la resolución de la sesión clínica, llega el momento de comunicárselo al paciente. De forma conjunta, el equipo facultativo y el personal de enfermería planteamos la situación al paciente. He aquí la primera fase del paciente tras conocer la noticia, la negación. El paciente refiere que un simple accidente de tráfico lo va a convertir en un minusválido. No quiere escuchar más al personal sanitario, comentando en voz alta que «*se han*

equivocado de solución, que en otros hospitales seguro que no le amputarían la pierna». Se niega a la intervención quirúrgica, ignorando que su vida corre peligro por esa decisión.

Iniciamos una conversación conjunta psicólogo del centro hospitalario y enfermería, momento en el cual el paciente entra en la segunda fase, conocida como de ira. El paciente se tira de la cama y arrastrándose hacia la puerta nos dice que lo dejemos solo, que no quiere volver a vernos, quiere hablar con su familia para trasladarse a otro hospital, una segunda opinión en clínica privada, ya que con la posibilidad económica quizás no le amputarían el miembro afectado y se lo reconstruyesen. Tras escuchar por los pasillos del Servicio sus comentarios altivos, se afronta la situación con la familia para que éste se calme. Al comentarle que ya su vida corre riesgo, la familia está convencida del procedimiento de amputación. El paciente en dicho momento están inestables sus constantes vitales y se marea. Al verse ya en peligro, decide firmar el consentimiento de la intervención quirúrgica. No llega a negociar nada, tan solo firma y se realiza el protocolo preoperatorio. Así de forma urgente, el paciente es trasladado al Servicio de Quirófano.

Después del procedimiento es llevado a Reanimación, donde tras despertar, demanda ayuda psicológica. Vuelve a nuestro Servicio de hospitalización bastante tranquilo, pero sus comentarios nos llevan a pensar que está bastante mal psicológicamente (4ª fase, llamada de depresión). El paciente comunica que ya jamás podrá deambular correctamente, y sobre todo que no podrá coger su motocicleta, su principal afición desde que era joven. Enuncia que ahora es una carga para su familia, que solo va a dar pena a sus familiares y amistades. Continúa diciendo que se acaba de convertir en un inútil, una persona dependiente para algunas de las actividades realizadas a diario y que no le extrañaría que su esposa le abandonara. Es muy difícil que un paciente tras la amputación de un miembro o parte de él no acontezca esta fase, por lo que el personal de nuestro Servicio está bastante preparado y formado para enfrentarse a este tipo de situaciones.

Iniciamos conversaciones con la familia para ver si eran capaces de afrontar la situación y poder ayudarlo, ya que el entorno del paciente es lo que más valora en su vida, por lo que quizás si ésta reúne las suficientes estrategias para aminorar el problema, nos centramos primero en ella. La esposa del sujeto a estudio cree estar totalmente preparada para la nueva situación, pero su mirada hacia el miembro amputado delata que no es así, está realmente preocupada por cómo se quedará el aspecto del muñón y si podrá colocarse posteriormente una prótesis. No piensa aún en el tiempo que acontecerá hasta la colocación de la prótesis, en la que su marido deberá moverse con ayuda de muletas, bastones o un andador. Esa imagen la evita, solo piensa en el fin. Tras largas conversaciones con paciente y su esposa, aceptan los cambios inminentes que van a sufrir, pero ansiando el momento de la implantación de la prótesis. En la entrevista previa a la intervención quirúrgica, el paciente nos había referido que no veía el deambular con muletas como algún problema, pero realmente ahora es cuando ante el cambio nos comunica que *«es un problema y grande»*.

Gracias al apoyo familiar y por parte de todo el personal sanitario, el paciente llega a la fase de aceptación, en la cual solo piensa en su pronta recuperación. Confiesa que debe ser fuerte psicofísicamente pero siempre con ayuda. La rehabilitación cree que va a ser muy dura, psicológicamente por la alteración de la imagen corporal *«bruta»*, como él refiere en el block facilitado y física, ya que debe fortalecer bastante más miembros superiores y miembro inferior izquierdo.

A diario, realizamos curas del muñón para su mejoría y futura adaptación a una prótesis ortopédica. El 29 de noviembre de 2014 el paciente es dado de Alta Hospitalaria, deambulando con dos muletas, totalmente adaptado a ellas. No mantiene la postura corporal erguida aún sin muletas, pero casi la totalidad de los pacientes intervenidos de lo mismo que él se van a su domicilio de la misma manera. Es citado cada dos días en su Centro de Salud correspondiente para realización de curas del miembro afectado y para revisión en Consulta de Traumatología a mediados de enero de 2015. El paciente se dirige al personal de enfermería para ofrecer su total agradecimiento desde que ingresó en la Unidad, pidiendo que nuestro abordaje al paciente fuera siempre así, ayudando no solo a paciente, sino que

también a su entorno. Nos devuelve el block/diario indicando textualmente: «*Deseo que mi caso se publique en algún medio para ayudar a otros pacientes, al igual que ustedes me han ayudado a mí*».

Discusión

El momento en el que a un paciente se le comunica que le van a realizar la amputación de algún miembro la catalogamos como una catástrofe personal. En algunos casos, como en pacientes diabéticos, suelen ir haciéndose a la idea de que pueden perder el miembro afectado, pero en el caso de un accidente o traumatismo, nunca han pensado con anterioridad en ello, por lo que psicológicamente suelen estar más afectados.

No por ser un paciente anciano se debe descartar una intervención quirúrgica, debemos valorar su estado basal previo y evaluar si el procedimiento consigue mejorías para continuar su vida normal. La edad es tan solo un factor numérico al que a veces no debemos hacer caso, ya que ancianos de 75/80 años pueden tener mejor calidad de vida que una persona de 55/60 años, bien por sus antecedentes personales/familiares o su estilo de vida. Encontramos personas con menor edad que presentan un peor estado de salud respecto a dependencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria. La Dra. Kübler-Ross (2007) enunciaba su teoría afirmando que no todos los individuos acontecen las 5 fases descritas, e incluso no tienen el mismo periodo de duración, ya que la fase de depresión suele ser la más longeva. En nuestro estudio, el sujeto es reconocido en solo 4 fases, no llega a la fase de negociación, ya que firmó el consentimiento de la intervención quirúrgica en un momento de ira y sin pensárselo durante cierto tiempo...se asustó al producirse el mareo. Vio su vida ya en peligro a aceptó sin más el procedimiento.

El personal de enfermería debe ser asertivo y ponerse en la situación en la que se puede encontrar cada paciente. Debe no solo ayudar al paciente, sino que debe incluir al cuidador principal o familia en su conjunto. Cierto es que por motivos de organización dentro de los Sistemas Sanitarios, no tenemos el tiempo que quisiéramos para atender todas las necesidades del usuario y familia, pero debemos satisfacer la mayoría de sus necesidades posibles resolviendo sus problemas. Para desarrollar el Proceso de Atención de Enfermería de forma correcta, se creó un Protocolo de diagnósticos, intervenciones y objetivos guiados al paciente intervenido de amputación de algún miembro previo y post quirúrgico.

Referencias

- Alós, J. (2008). *Amputaciones del miembro inferior en cirugía vascular. Un problema multidisciplinar*. Barcelona: Editorial Glosa.
- Carbajo, M.C. (2009). Mitos y estereotipos sobre la vejez. Propuesta de una concepción realista y tolerante. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 24.
- Cintra, M. y Soria, B. (2002). Grado de satisfacción de los residentes del hogar de ancianos. *América Labadí Arce. Revista Cubana Enfermería*, 18(2), 86-91.
- Fernández-Ballesteros, R. (2008). *Psicología de la Vejez*. Madrid: Pirámide.
- Heck, R.K. (2007). General principles of amputations. En S.T. Canale y J.H. Beatty (eds.) *Campbell's Operative Orthopaedics*. 11th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Mosby: cap 9.
- IMSERSO (2014). *Informe 2012. Las personas mayores en España. Datos estadísticos estatales y por comunidades autónomas*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
- Jaramillo, E. (2001). *Atención sanitaria al anciano con discapacidad crónica no reversible*. Madrid: Sociedad Española de Medicina Geriátrica. Jaurrieta editores.
- Kübler-Ross, E. y Kessler, D. (2007). *On grief and grieving: Finding the meaning of grief through the five stages of loss*. United Kingdom: Simon & Schuster Ltd.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Editorial Espasa-Calpe.
- Rodríguez, P., Valdivieso, C., Marín, J.M., Bermejo, L., Pérez, M., et al. (2003). *Los servicios de ayuda a domicilio. Planificación y gestión de casos. Manual de formación para auxiliares/coordinadores*. Buenos Aires: Médica Panamericana.

