

PREVALENCIAS, ACTITUDES Y RIESGOS FRENTE AL TABAQUISMO EN UN MEDIO SANITARIO DE NUAKCHOT

Las Hepatitis a debate

Plan de mejora de la seguridad del paciente en una
Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Torácica

Detección de carbapenemasas en *pseudomonas*
aeruginosa mediante espectrometría de masas
MALDI-TOF MS

Estudio hormonal en pacientes con cáncer de prósta-
ta con PSA al diagnóstico entre 4-10 ng/ml y cociente
libre/total <20%

Conocimientos y actitudes de primíparas cearenses
sobre beneficios de la lactancia

Identificación de las concepciones de aprendizaje en
estudiantes de postgrado de ciencias de la salud y
ciencias sociales

Aplicación de la Ingeniería Tisular en la reparación de
los defectos de la pared abdominal

Amputación, rescate y revascularización

Lipomas múltiples en área ORL

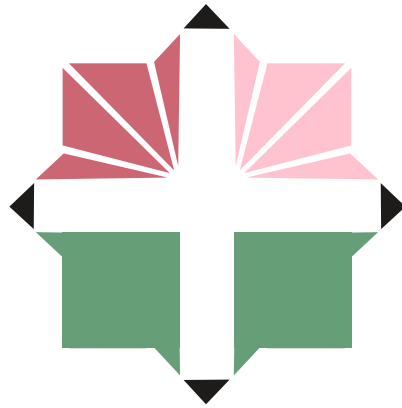
Fibrosis retroperitoneal idiopática. Resolución con
tratamiento conservador

Santiago Ramón y Cajal, Epistolario

Cartas al editor



Con el patrocinio de:



FUNDACIÓN BENÉFICA ANTICÁNCER
San Francisco Javier y Santa Cándida
Gran Cruz de Beneficiencia. Distintivo Blanco

ACTUALIDAD
M É D I C A
www.actualidadmedica.es

Actualidad Médica

Comité editorial

Editor

Salvador Arias Santiago
Complejo Hospitalario de Granada. España

Editores adjuntos

Miguel González Andrades
Harvard Medical School, Boston, MA. EEUU

Miguel Ángel Arrabal Polo
Hospital de Huerzal Overa (Almería). España

Juan Jiménez Jaimez
Complejo Hospitalario de Granada. España

Miguel Ángel Martín Piedra
Facultad de Medicina de Granada

Comité científico y asesor

Manuel Díaz-Rubio
Real Academia Nacional de Medicina
Madrid, España

Jorge Alvar Ezquerro
OMS
Ginebra, Suiza

Juan Rodés Teixidor
Hospital Clinic
Barcelona, España

Pasquale Quattrone
Istituto Nazionale dei Tumori
Milán, Italia

Comité de redacción

Luis Javier Aróstegui Plaza
Álvaro Sillero Sánchez
M. Nieves Gallardo Collado
Cristina Chinchilla Martínez
Alonso Gómez Torres

Publicación cuatrimestral
(3 números al año)

© 2015. Actualidad Médica

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

Actualidad Médica, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de Actualidad Médica con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Comité rector

Prof. Antonio Campos Muñoz
Presidente de la Real Academia
de Medicina de Andalucía Oriental

Prof. Indalecio Sánchez-Montesinos García
Decano de la Facultad de Medicina
de la Universidad de Granada

Prof. Manuel García Morillas
Presidente de la Asociación
de Antiguos Alumnos de la Facultad
de Medicina de la Universidad de Granada

José María Segovia de Arana
Real Academia Nacional de Medicina
Madrid, España

Antonio Rendas
Universidade Nova de Lisboa
Portugal

Andrés Castell
Universidad Nacional Autónoma de
México. México DF, México

Duarte Nuno Vieira
Universidade de Coimbra,
Coimbra, Portugal

Alice Warley
King's College
Londres, Reino Unido

Robert Brown
University College
Londres, Reino Unido

Sebastián San Martín
Universidad de Valparaíso
Valparaíso, Chile

Antonio Alcaraz Asensio
Hospital Clinic
Barcelona, España

Diseño y maquetación

ARP Producciones

Disponible en internet:
www.actualidadmedica.es
Atención al lector:
info@actualidadmedica.es
Actualidad Médica.
Avda. Madrid 11. 18012 Granada · España.

Protección de datos: Actualidad Médica declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal.

Papel ecológico libre de cloro. Esta publicación se imprime en papel no ácido.
This publication is printed in acid-free paper.

Impreso en España.

Depósito Legal: GR-14-1958

ISSN: 0365-7965

DOI: 10.15568/am

Imprenta

Gráficas Alhambra

Revista editada por:



Real Academia de Medicina y Cirugía
de Andalucía Oriental
Granada



Facultad de Medicina.
Universidad de Granada



Asociación de Antiguos Alumnos
Facultad de Medicina de Granada

Con el patrocinio de:



FUNDACIÓN BENÉFICA ANTICÁNCER
San Francisco Javier y Santa Cándida
Gran Cruz de Beneficencia. Distintivo Blanco

**ACTUALIDAD
MÉDICA**

www.actualidadmedica.es

© 2014. Actual. Med. Todos los derechos reservados

Actualidad Médica incluida en Latindex, IME y Google Scholar

Para la redacción de los manuscritos y una correcta definición de los términos médicos, Actualidad Médica recomienda consultar el Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina

EDITORIAL

- 5** Las Hepatitis a debate
Hepatitis Debate
Maria del Carmen Maroto Vela

ORIGINAL

- 6** Prevalencias, actitudes y riesgos frente al tabaquismo en un medio sanitario de Nuakchot. Diferencias por sexo y nivel profesional
Prevalence, attitudes and risks against smoking in a sanitary means of Nouakchott. Differences by gender and professional level
Mohamed Sidatt et al
- 10** Plan de mejora de la seguridad del paciente en una Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Torácica
Plan to improve patient's safety in a Clinical Management Unit of Thoracic Surgery
Mercedes Villegas Calvo et al
- 15** Detección de carbapenemasas en pseudomonas aeruginosa mediante espectrometría de masas MALDI-TOF MS
Carbapenemase detection in Pseudomonas aeruginosa by MALDI-TOF MS mass spectrometry
Raquel Camacho-Luque et al
- 18** Estudio hormonal en pacientes con cáncer de próstata con PSA al diagnóstico entre 4-10 ng/ml y cociente libre/total <20%
Hormonal study in patients with prostate cancer with PSA at diagnosis between 4-10 ng/ml and PSA free/total <20%
Alejandro Domínguez Amillo et al
- 22** Conocimientos y actitudes de primíparas cearenses sobre beneficios de la lactancia
Knowledge and attitudes of Cearenses primiparous about benefits of breastfeeding
Karen Cavalcante Magalhães et al

DOCENCIA

- 26** Identificación de las concepciones de aprendizaje en estudiantes de postgrado de ciencias de la salud y ciencias sociales
Identification of learning conceptions in postgraduate students of health sciences and social sciences
Miguel Sola et al

REVISIÓN

- 32** Aplicación de la Ingeniería Tisular en la reparación de los defectos de la pared abdominal
Applications of Tissue Engineering in reparation of abdominal wall defects
Enrique Calcerrada Alises et al

CASO CLÍNICO

- 37** Amputación, rescate y revascularización
Amputation, rescue and revascularization
Patricia Blanco Hermo et al
- 40** Lipomas múltiples en área ORL
Multiple lipomas in ORL area
Juan Miguel Palomeque Vera et al
- 43** Fibrosis retroperitoneal idiopática. Resolución con tratamiento conservador
Idiopathic retroperitoneal fibrosis. Resolution with conservative treatment
Miguel Ángel Arrabal-Polo et al

CRITICA DE LIBROS

- 45** Santiago Ramón y Cajal, Epistolario
Juan Antonio Fernández Santarén. La esfera de los libros. España. 2014
Fernando Leiva-Cepas

CARTAS AL EDITOR

- 47** Hemorragia vítrea unilateral como primera manifestación del síndrome de von Hippel-Lindau
Unilateral vitreous hemorrhage as first manifestation in von Hippel-Lindau syndrome
Ana María Alfaro Juárez et al
- 49** Lupus cutáneo crónico inducido por adalimumab: presentación de un caso
Chronic cutaneous lupus induced by adalimumab: a clinical case
Notario-Ferreira, Irene et al
- 51** La ecografía cutánea como apoyo diagnóstico de los cojinetes articulares en localizaciones inusuales
Skin ultrasound as diagnostic support for the knuckle pads in unusual locations
Israel Pérez López et al

Las Hepatitis a debate

Hepatitis Debate

María del Carmen Maroto Vela
Real Academia de Medicina de Andalucía Oriental

Se entiende por hepatitis todo proceso inflamatorio con tropismo hepatobiliar predominante, pero no exclusivo, producido por diferentes agentes etiológicos. La importancia radica en su gran difusión, la necesidad de un tratamiento prolongado, el elevado número de complicaciones, e incluso estar considerada, en el caso de las víricas, como enfermedad profesional para los sanitarios.

Las hepatitis se clasifican en dos grupos: tóxicas o medicamentosas, y víricas. Dentro de las víricas, a su vez, destacamos dos grandes grupos: hepatitis A, B, C, D, E (estas dos últimas poco frecuentes), y las producidas por otros virus convencionales, como por los de la rubeola, herpesvirus, citomegalovirus, virus de Epstein-Barr, o los llamados virus exóticos (arenavirus, virus Marburg y Ébola, etc.).

La hepatitis A está producida por un virus ARN de 27-30 nm. Incluido en la familia Picornaviridae, es de transmisión oral (a través del agua, heces o alimentos contaminados) y con un período de incubación corto (15-30 días). Cursa con un cuadro de fiebre, malestar, síntomas digestivos e ictericia, que evoluciona normalmente a la curación, siendo raras las formas crónicas. El diagnóstico es serológico, mediante la detección de IgM específica en la fase aguda, y el tratamiento suele ser sintomático. Existe una vacuna eficaz, incluida en el calendario vacunal.

La hepatitis B está producida por un virus ADN de la familia Hepadnaviridae, con una serie de antígenos (HBs, HBe y HBc) capaces de dar lugar a una respuesta inmunitaria, que serviría para un diagnóstico serológico. Tiene un período de incubación más largo (2-6 meses), con una sintomatología similar a todas las hepatitis, pero con una evolución variable, caminando hacia la forma de portador o a la cronicidad en todas sus posibles fases (fibrosis en diferentes estadios, cirrosis o incluso hepatocarcinoma). Se transmite por contacto con sangre infectada, de forma vertical (madre-hijo), y raramente por vía sexual. En este momento existe un tratamiento adecuado, pero sobre todo una vacuna efectiva que ha hecho disminuir de una forma patente el número de casos en el mundo, e indirectamente, la de hepatocarcinoma.

La hepatitis C se debe a un virus ARN, incluido en la familia Flaviviridae, que presenta una gran variabilidad genética (genotipos, subtipos, aislados y cuasiespecies), cuyo conocimiento es imprescindible, sobre todo el genotipo, para la elección del tratamiento y necesarios estudios epidemiológicos. Igualmente es importante el conocimiento del genoma para saber el lugar de acción de los diferentes fármacos. Tiene un período de incubación largo (de 1 a 5 meses), con una clínica similar a la hepatitis A y B, con un elevado número de individuos asintomáticos que no se diagnostican, pero con una mala evolución a

estadios crónicos. Es frecuente la coinfección con el VIH, empeorando la evolución de ambos procesos. La transmisión es preferentemente parenteral, baja por vía sexual, vertical o familiar, y esporádica en personal sanitario. Existen muchos casos en que no se logra conocer la forma de dicha transmisión. El diagnóstico se realiza mediante la detección de anticuerpos, pero sobre todo por el estudio del ARN (carga viral), genotipos, etc. No existe ningún tipo de vacuna.

Durante muchos años el tratamiento de la hepatitis C ha ido evolucionando, desde el interferón administrado sólo, a la forma más moderna (pergilado) junto con ribavirina, que daba lugar a importantes problemas de toxicidad y a bajas respuestas de curación. En el momento actual se dispone de varios fármacos que han hecho desaparecer dichos inconvenientes, con tasas de curación muy elevadas y que permiten su combinación. Algunos de esos fármacos presentan problemas de tipo virológico con la aparición de mutaciones, como la QFK que podría producir algún tipo de resistencias. Pero sobre todo, el gravísimo problema planteado es el económico, ya que un tratamiento normal, que puede durar doce semanas, resulta prácticamente inasequible para las diferentes administraciones sanitarias públicas, o para la mayoría de la población. En principio se hablaba de cifras cercanas a los 35-40 mil euros. Este hecho ha dado lugar a numerosas protestas por parte de los afectados, e incluso a la reclamación por parte de Médicos del Mundo ante la Oficina de Patentes Europeas. Teniendo en cuenta la existencia de un número muy elevado de infectados que podrían ser sometidos a tratamiento, y tras la creación de un Comité Científico, sólo recibirían las combinaciones de fármacos, aquellos que se encuentran en un estadio de fibrosis tipo 3 y 4, cirrosis o que van a ser sometidos a trasplantes, siendo apartados el resto, que continuarían con la pauta clásica.

Por ello, se necesita lograr un equilibrio entre el derecho a la salud de los pacientes que reclaman una casi segura curación, y el derecho a la investigación de diferentes empresas farmacéuticas. Esto pasaría por una negociación en que se pudieran respetar ambos derechos sin que sufriera la sostenibilidad del sistema sanitario. La curación de los enfermos, y la prevención indirecta que se produciría sobre los sanos impidiendo la propagación del virus en una enfermedad frente a la que no existe una vacuna eficaz, obliga, como tantas veces, a tomar posturas rápidas y valientes por parte de la Administración, de los profesionales sanitarios (que se ven abocados a elegir aquellos pacientes que pueden tratar, según la clínica, genotipo del virus, etc.), y a las empresas de investigación.

Siempre habrá que tener en cuenta que seguramente, en un tiempo corto, aparecerán estos u otros fármacos con un precio más asequible, y que es posible que surjan no sólo de nuevas investigaciones, sino de la propia competitividad entre las diferentes empresas farmacéuticas.

Prevalencias, actitudes y riesgos frente al tabaquismo en un medio sanitario de Nuakchot. Diferencias por sexo y nivel profesional

Prevalence, attitudes and risks against smoking in a sanitary means of Nouakchott. Differences by gender and professional level

Mohamed Sidatt¹; José Antonio Roldán Nofuentes²; Sid'Ahmed Dadhi³; Rafael Rodríguez-Contreras Pelayo⁴

¹L'Office National de la Médecine du Travail. Nouakchott. Mauritanie.

²Departamento de Estadística. Facultad de Medicina. Universidad de Granada.

³Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Nouakchott.

⁴Agencia Sanitaria de Cooperación al Desarrollo. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario San Cecilio, Universidad de Granada.

Resumen

Introducción: En Mauritania la epidemia de tabaquismo, con prevalencias crecientes principalmente entre los jóvenes, constituye un problema de salud pública. Evaluar su frecuencia, actitudes y prácticas entre los trabajadores de las clínicas de Nuakchot, así como analizar sus diferencias según género y nivel profesional y conocer su asociación a la exposición familiar o laboral (tabaquismo pasivo) constituyen objetivos prioritarios. **Metodología:** Estudio epidemiológico transversal realizado sobre una muestra representativa de 396 trabajadores, obtenida aleatoriamente de entre los 1702 miembros de las clínicas sanitarias de Nuakchot inscritas en la Oficina Nacional Medicina del Trabajo (ONMT).

Resultados: La proporción de individuos fumadores habituales fue del 34,79%, existiendo diferencias significativas entre la prevalencia de consumo de los varones: 39,08%, con la de las mujeres: 12,70%. Asimismo existe relación significativa con la categoría profesional, siendo fumadores el 40,69% de los obreros, el 34,37% de los técnicos, y el 23,86% de los directivos. La intención entre los fumadores de dejar el hábito es del 90,23% valor que en el caso de las mujeres alcanza el 100%.

Conclusión: Más de una tercera parte de los trabajadores de las clínicas son consumidores habituales de tabaco, manifestando la mayoría de ellos su intención de dejarlo. Este hábito es significativamente superior entre los varones que entre las mujeres; de igual forma que lo es entre los obreros frente a los directivos.

Abstract

Introduction: In Mauritania the tobacco epidemic, with increasing prevalence particularly among young people, is a public health problem. Assess its prevalence, attitudes and practices among workers in clinics Nouakchott and analyze their differences by gender and professional and know their association to family or occupational exposure (passive smoking) are priority objectives.

Methods: Cross-sectional study conducted on a representative sample of 396 workers at random from among the 1702 members of the health clinics registered in Nouakchott Medicine National Labour Office (ONMT) obtained.

Results: The proportion of regular smokers was 34,79%, with significant differences between the prevalence of males: 39,08%, with women: 12,70%. There is also significantly related to the professional category, with 40,69% of smokers workers, the 34,37% of technicians, and 23,86% of managers. The intention among smokers to quit is 90,23%, which in the case of women reaches 100%.

Conclusion: More than a third of clinic workers are regular users of snuff, most of them expressing their intention to quit. This habit is significantly higher among men than among women; likewise it is among the workers against management.

Palabras clave: Tabaquismo. Epidemiología. Estudio transversal

Keywords: Smoking. Epidemiology. Transversal study

INTRODUCCIÓN

El consumo de tabaco comporta graves perjuicios para la salud y constituye según la OMS la principal causa evitable de muerte en el mundo. Genera una dependencia que afecta aproximadamente a mil millones de personas y provoca cada año la muerte de alrededor de cuatro millones de varones y uno de mujeres, de los que más de la mitad viven en países en desarrollo. Asimismo tiene un gran impacto socioeconómico negativo para las familias y los países como consecuencia de una menor productividad y del aumento de los costes de la atención sanitaria.

Aunque este hábito se percibe a menudo como resultado de una elección personal - como parte de nuestra libertad individual-, olvidamos que la vulnerabilidad de los consumidores al poder adictivo de la nicotina, es buscada intencionadamente por la industria tabaquera, sobre todo en aquellos países cuya legislación no protege debidamente al ciudadano.

Si continúan las tendencias actuales, a partir del 2030 el tabaco provocará cada año el fallecimiento de más de ocho millones de personas, pudiéndose alcanzar durante el Siglo XXI, un total de más de mil millones de muertes si no se toman medidas urgentes. De ellas más de las tres cuartas partes afectarán a personas con niveles de ingresos bajos. (1, 2, 3, 4) En Mauritania la epidemia de consumo de tabaco, que tiene una evolución con prevalencias crecientes principalmente entre los jóvenes, constituye un verdadero problema de salud pública. (5,6) Por ello y para planificar una buena estrategia de lucha, se hace necesario conocer su extensión y distribución en diferentes grupos de la población.

Dado su importante función ejemplarizante y su gran responsabilidad en el control de dicha dependencia, se realiza un estudio sobre el consumo de tabaco en el medio profesional sanitario de Nuakchot, el primero realizado en Mauritania, para conocer tanto la prevalencia, como las actitudes y riesgos de los trabajadores de las clínicas de carácter público y privado que son controladas por la Oficina Nacional de Medicina del Trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio epidemiológico transversal a través de una encuesta sobre consumo de tabaco en el medio laboral, dirigido a una muestra representativa de la población trabajadora de las clínicas públicas ó privadas registradas en Nuakchot e inscritas en la Oficina Nacional de Medicina del Trabajo (ONMT). Dicha investigación realizada en el año 2013 y cuya recogida de información se ejecutó durante el período de Enero a Marzo del mismo año, forma parte del trabajo de tesis que permitió obtener una Maestría en Salud Pública, a través de un Máster organizado por la Universidad Internacional de Andalucía y la Facultad de Medicina de la Universidad de Nuakchot.

Selección de la población de estudio.

La población diana comprendía los 1.702 trabajadores de todas las clínicas de Nuakchot inscritas en la ONMT. De entre ellas y por medio de un muestreo aleatorio simple, seleccionamos una muestra de 396 trabajadores a través de los registros de dichos dispensarios. Su tamaño se calcula a través de la ecuación:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2}{4\delta^2} = \frac{1.96^2}{4 \times 0.05^2} = 384,16 \Rightarrow n \geq 385$$

En el análisis estadístico se han estimado proporciones binomiales y odds ratios, calculándose los intervalos de confianza al 95%. También se ha aplicado el test chi-cuadrado de independencia entre dos variables cualitativas en tablas de contingencia y en tablas dos por dos. El nivel de significación se ha fijado en el 5%.

Del total de seleccionados los 388 trabajadores que aceptaron responder a la encuesta elaborada (tasa de participación del 98%), fueron entrevistados por cuatro sanitarios mauritanos, sobre sus hábitos, antecedentes de consumo en relación al comienzo de su actividad laboral y criterios e intervenciones a realizar para el control de dicha dependencia. En los 8 trabajadores que voluntariamente declinaron participar, no se apreciaron características diferenciales que los hicieran singulares frente a los que si quisieron ser entrevistados.

Dichos entrevistadores habían recibido entrenamiento, para reducir los sesgos de información, sobre los procedimientos de la entrevista, el modo de realizar las preguntas y la cumplimentación de los cuestionarios. Para el análisis de datos (cálculo de frecuencias y porcentajes), hemos utilizado el software SPSS-20 y Microsoft Excel.

Consideraciones éticas Se mantuvo en todo momento la confidencialidad de los resultados y se dió a los participantes la información completa de los objetivos del estudio, garantizando su voluntariedad a participar.

RESULTADOS

Prevalencia de consumo de tabaco en relación al sexo, nivel profesional y educativo.

		Varones	Mujeres
Frecuencia por sexos		325 (83,76%)	63 (16,24%)
Edad (años)		40'01 ±10,35	34'37±7,86
Fumadores	Si	137 (39,08%)	8 (12,70%)
	No	198 (60,92%)	56 (87,30%)
Nivel educativo	E. Primarios	101 (31,07%)	11 (17,46%)
	E. Secundarios	135 (41,53%)	25 (39,68%)
	E. Superiores	70 (21,53%)	21 (33,33%)
	Sin estudios	19 (5,84%)	6 (9,52%)
Puesto de trabajo	Obreros	156 (48,00%)	16 (25,40%)
	Técnicos	102 (31,38%)	26 (41,27%)
	Directivos	67 (20,62%)	21 (33,33%)
Debería prohibirse fumar en el lugar de trabajo?	Si	278 (85'54%)	56 (88,89%)
	No	47 (14'46%)	7 (11,11%)
Debería prohibirse fumar en transporte público?	Si	283 (87'08%)	57 (90'48%)
	No	42 (12'92%)	6 (9'52%)

Tabla 1. Principales características descriptivas de los individuos de la muestra.

En la Tabla nº 1 reflejamos las principales características descriptivas de los individuos de la muestra.

De los 388 trabajadores que completaron el cuestionario, los varones representan un 83,76% y las mujeres un 16,24% del total.

La proporción de individuos fumadores habituales fue del

34,79%. (IC 95%: 30,20% - 39,69%). De ellos el 68,81% (IC 95%: 54,60%-76,74%) consumen entre 1 y 20 cigarrillos al día. Siendo el grupo donde se encuentra el mayor porcentaje de trabajadores el que fuma entre 11 a 20 cigarrillos por día.

La edad media de inicio del consumo de tabaco es 16,12 años y 16 el número promedio de cigarrillos/día.

En los varones la prevalencia de consumo fue del 39,08%, (IC 95%: 33,90%- 44,51%) y entre las mujeres de un 12,70% (IC 95%: 6,06%-23,62%).

Si consideramos la relación existente entre el hábito tabáquico y el sexo, encontramos que la proporción de fumadores entre los primeros es mayor significativamente que entre las segundas. (Tabla nº 2)

Estimando la Odds Ratio vemos que la fracción de individuos que fuman, frente a los que no fuman es 4,41 veces mayor en los varones (IC 95%: 1,97-8,93).

Si analizamos la relación entre el consumo de tabaco y la actividad profesional en la empresa (directivos, técnicos y obreros), nos encontramos que existe relación estadísticamente significativa entre el hábito de fumar y la categoría profesional. Siendo fumadores el 40,69% de los obreros, el 34,37% de los técnicos, y el 23,86% de los directivos. De tal forma que el porcentaje de fumadores es significativamente menor entre los directivos que entre los obreros. (Tabla nº 2)

Consumo de tabaco según sexo	Nº Varones	Nº Mujeres	
Fumadores	137 (39,08%)	8 (12,70%)	
No fumadores	198 (60,92%)	56 (67,30%)	
Chi-cuadrado=16,18; 1 g.l.; P<0,001			
Consumo de tabaco individual y consumo familiar	Fuma algún familiar	No fuma ningún familiar	
Fumadores	81 (43,78%)	54 (26,60%)	
No fumadores	104 (56,22%)	149 (73,40%)	
Chi-cuadrado=12,59; 1 g.l.; P<0,01			
Consumo de tabaco y exposición pasiva en el trabajo	Exposición pasiva	No exposición pasiva	
Fumadores	117 (52,9%)	18 (10,8%)	
No fumadores	104 (47,1%)	149 (89,2%)	
Chi-cuadrado=75,43; 1 g.l.; P<0,001			
Consumo de tabaco según nivel profesional	Nº de obreros	Nº de técnicos	Nº de directivos
Fumadores	70 (40,69%)	44 (34,37%)	21 (23,86%)
No fumadores	102 (59,30%)	84 (65,62%)	67 (76,14%)
Chi-cuadrado=7,29; 2 g.l.; P<0,026			

Tabla 2. Consumo de tabaco según: sexo, consumo familiar, exposición pasiva en el trabajo y nivel profesional.

Si queremos saber si el consumo de trabajo está o no asociado al nivel educativo (primario, secundario y superior), no podemos rechazar que existe independencia entre ambas variables. ($X^2=2,127$, 3 gl; $P=0,546$)

Influencia de los antecedentes de consumo familiares y del tabaquismo pasivo en el medio laboral, sobre el riesgo de desarrollar el hábito.

Vemos que existe relación significativa entre que fume un individuo y que lo hagan los miembros de la unidad familiar. (Tabla nº 2)

Si estimamos la Odds Ratio, se evidencia que la fracción de sujetos que fuman frente a los no lo hacen es 2,15 veces mayor entre los que tienen un familiar fumador que en los que no lo tienen (IC 95%:1,40-3,27).

De igual manera estudiamos si hay o no relación entre el consumo de tabaco y el estar expuestos al de tabaquismo de los otros en el medio laboral, encontrando que hay relación significativa. (Tabla nº 2)

El cálculo de la Odds Ratio nos indica que la fracción de sujetos que fuman frente a los que no lo hacen es 9,31 veces mayor entre los que sufren el tabaquismo pasivo que entre los que no (IC 95%:5,24-15,75).

Evaluación del abandono del hábito y criterios sobre protección legal.

Si estudiamos la intención entre los fumadores de dejar el hábito nos encontramos que el 90,23% de ellos (IC 95%: 83,99%-94,20%) piensa dejarlo, valores que en el caso de las mujeres alcanza el 100% (IC 95%: 67,56%- 100%) mientras que entre los varones un 89,60% lo harían (IC 95%: 83,02%-93,82%).

En cuanto a la opinión de que si el consumo de tabaco debería ser prohibido tanto en el medio laboral como en el transporte público nos encontramos, tanto entre los fumadores como entre quienes no lo son, sin que existan diferencias significativas entre ellos que una alta proporción apoya dicha opción, con unos valores del 86,08% (IC 95%: 82,28%-89,17%) y del 87,11% (IC 95%:83,41-90,09%) respectivamente. (Tabla nº 3)

	En el lugar de trabajo		En transporte público	
	Si	No	Si	No
Fumadores	111	24	112	23
No fumadores	223	30	226	27
Total	334	54	338	50
Chi-cuadrado	$X^2 = 2'57$, 1gl, $P=0'109$		$X^2 = 3'18$, 1gl, $P=0'075$	

Tabla 3. ¿Debería ser prohibido el consumo de tabaco, en el lugar de trabajo y en el transporte público?

DISCUSIÓN

La encuesta sobre la prevalencia del consumo de tabaco en el medio profesional sanitario de Nuakchot nos indica que el 34,79% de los encuestados fuman, valores muy superiores a los encontrados en la encuesta nacional realizada sobre la población general mauritana realizada en el año 2006 y no muy diferente de la estimada en los trabajadores del sector educativo del año 2005, que representan respectivamente el 7,8% y 33,1% (5,6). Lo alejado en el tiempo entre las encuestas comparadas así como las diferencias, en edades y sexo, entre sus poblaciones y la nuestra, pueden explicar esas desigualdades. Otros estudios sobre el tabaquismo en el sector profesional de la salud en países de nuestro entorno, muestran prevalencias que oscilan entre el 10 y el 30% (Omán: 10%; Bahrein: 14%; Kuwait: 18,4%; Marruecos: 19,1%; Túnez: 30,4% y Sudán: 30%). (7,8). La edad media de inicio del consumo de tabaco en nuestro caso es de 16,12 años, ligeramente por debajo de los 17,6 años encontrados en la encuesta nacional realizada sobre la población general mauritana y claramente inferior a la realizada en 2002 en Túnez y la de 2004 de Marruecos, cuyos valores respectivos son de 19,4 y 23,1 años. No hay que olvidar, para enjuiciar dichas diferencias, la gran separación temporal entre el momento en que se realizaron las respectivas encuestas, así como la tendencia hacia un mayor consumo y de comienzo más temprano entre los jóvenes. (5, 7,8) El análisis de género muestra que la prevalencia del tabaquismo es mayor significativamente entre los varones que entre las mu-

jeros con valores respectivos del 39,08% y 12,70%. Situación análoga a la encontrada en otros estudios, como la encuesta nacional realizada sobre la población general en Mauritania (32,7% y 4,8%), así como las de Marruecos (30,7% y 2,7%) y Canadá (33,9% y 31,1%).

Para comparar ecuanímente estas cifras hay que considerar no sólo las diferencias temporales en el momento en que se hacen las encuestas, sino también las influencias culturales sobre los comportamientos, que pueden explicar los altos valores de consumo de tabaco en las mujeres canadienses. (5,7,8) En cuanto al número medio de cigarrillos fumados, nuestros resultados, de 16 cigarrillos persona/día de promedio, son similares a los encontrados en otros países del Magreb, como Marruecos cuya media se sitúa en 16 y no muy alejados de los 18 de Túnez. (7,10).

De igual forma nuestro hallazgo de que el nivel de consumo de tabaco entre los trabajadores es inversamente proporcional al nivel de la categoría profesional, es coincidente con lo que nos dicen múltiples trabajos. De manera que en la mayoría de los países de bajos ingresos, la prevalencia del tabaquismo entre las personas de nivel socioeconómico y educativo bajo es superior al de los individuos cuyo nivel social y cultural es más elevado. (4, 7, 9, 10, 11)

CONCLUSIONES

Más de una tercera parte de los trabajadores de las clínicas públicas y privadas registradas en Nuakchot e inscritas en la Oficina Nacional de Medicina del Trabajo (ONMT) son consumidores habituales de tabaco. Su consumo es significativamente superior entre los varones que entre las mujeres.

Si bien hemos encontrado que el porcentaje de fumadores es significativamente menor entre los directivos que entre los obreros de dichas clínicas, no se puede rechazar que exista independencia entre consumo de tabaco y nivel educativo.

El consumo familiar está asociado a una mayor frecuencia de nuevo consumo en miembros de la familia. De igual manera si analizamos la relación entre consumo de tabaco y el estar expuestos al tabaquismo pasivo en el medio laboral, podríamos señalar que se da una fuerte asociación entre ambas situaciones.

Una gran mayoría de los trabajadores de las clínicas y dispensarios sanitarios de Nuakchot, independientemente de si son o no fumadores, expresan su criterio de que el consumo de tabaco debería ser prohibido tanto en el medio laboral como en el transporte público.

De igual forma, la gran mayoría de los varones fumadores manifiestan su intención de dejar este hábito, al igual que lo hacen la totalidad de las mujeres que fuman.

Todo lo anterior obliga a desarrollar una Política Nacional de lucha contra el tabaquismo, integrada y multisectorial, que frene la tendencia creciente de consumo entre los jóvenes y que establezca en la lucha contra dicho hábito en los profesionales y trabajadores de la salud, junto al de los educadores, uno de sus pilares esenciales, dado el papel ejemplarizante que tienen ambas figuras en la sociedad.

AGRADECIMIENTOS

Nuestra gratitud a las directores de las clínicas de Nuakchot inscritas en la ONMT por permitirnos disponer de sus registros y realizar las entrevistas. De igual forma a los pacientes que aceptaron participar en el estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud mundial 2003 . Dando forma al futuro. http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_fr.pdf.
2. Organización Mundial de la Salud . Informe sobre la epidemia mundial de tabaquismo , 2008. For vivir sin tabaco. http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_fr_final_cover_and_text.pdf.
3. Organización Mundial de la Salud . Informe sobre la epidemia mundial de tabaquismo , 2009 . Establecimiento de zonas de no fumadores . http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242563917_fre.pdf.
4. Organización Mundial de la Salud . Informe sobre la epidemia mundial de tabaquismo , 2011 . Advertencia sobre los peligros del tabaco. http://whqlibdoc.who.int/hq/2011/WHO_NMH_TFI_11.3_fre.pdf.
5. LaminBA,,DialloP. Estudio STEP / Wise 2006/OMS y el Ministerio de Salud de Mauritania <http://www.who.int/chp/steps/mauritania/en/index.html> .
6. Organización Mundial de la Salud , Juventud fumadores , Mauritania Resultados de la encuesta GYTS - 2005 . www.afro.who.int/index.php?option=com_docman&task.
7. Chaouki N, Cherqaoui S, A. El moujarrade M, Tazi A.. La Encuesta Nacional sobre el consumo de tabaco en médicos del sector público en Marruecos -2004 ..pdf <http://www.sante.gov.ma/departements/delm/Bulletin/be> .
8. Workplace fumar: Tendencias, problemas y estrategias , el tabaquismo , informes y publicaciones: <http://www.hc-sc.gc.ca/hc-ps/pubs/tobac-tabac/1996-work-travail/index-fra.php#a8> .
9. Radhouane F, Hsairi M. Tabaco en Túnez: el comportamiento y el conocimiento. Boletín de la Organización Mundial de la Salud . Colección de artículos N ° 7 , 2002 . <http://www.who.int/bulletin/volumes/060to066.pdf> .
10. Organización Mundial de la Salud . MPOWER : Un programa de política para revertir el curso de la epidemia de tabaquismo . http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_french.pdf .
11. López MJ, Nebot M, Sallés J, et al. Medición de la exposición al humo ambiental de tabaco en centros de enseñanza, centros sanitarios, medios de transporte y lugares de ocio. Gac Sanit . 2004 ; 18(6): 451-457

Plan de mejora de la seguridad del paciente en una Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Torácica

Plan to improve patient's safety in a Clinical Management Unit of Thoracic Surgery

Mercedes Villegas Calvo¹, María Ángeles Toledo Páez², Jacobo Cambil Martín³

¹Supervisora de Enfermería. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

²Jefa de bloque quirúrgico. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

³Profesor de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Granada

Resumen

Objetivos: El objetivo general de este estudio es elaborar el Plan de Seguridad del Paciente en la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Torácica del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada para mejorar la Seguridad del Paciente, incluyendo posibles acciones preventivas que reduzcan la ocurrencia de efectos adversos en la población atendida y conseguir una mayor calidad asistencial.

Métodos: Se realizó un análisis de la situación actual sobre Seguridad del Paciente de la Unidad de Gestión Clínica, asumiendo la coordinación de la actividad desde un punto de vista de trabajo en equipo multidisciplinar con un cronograma. Primeramente, se elaboró el proceso de Atención del paciente torácico y se diseñó su flujograma durante Mayo y Junio de 2013. Posteriormente, se desarrolló un catálogo de posibles eventos adversos, fallos y causas mediante metodología de análisis modal de fallos y efectos.

Resultados: El DAFO desprende la falta de formación de los profesionales sobre seguridad del paciente, la infranotificación de eventos adversos y la falta de retroalimentación entre la unidad de registro de eventos y los profesionales; entre sus fortalezas, existen líderes implicados y referentes en calidad. El flujograma aporta conocer las actividades de cada profesional en cada fase del itinerario del paciente desde el comienzo de su proceso de enfermedad hasta que finaliza. El catálogo lista los 29 eventos adversos identificados en la Unidad de Gestión Clínica, clasificando sus fallos y causas, y detallando sus correspondientes medidas preventivas.

Conclusiones: El Plan de Mejora de la Seguridad del Paciente Torácico permite conocer el mapa de riesgos, determinar el circuito del paciente torácico y elaborar un catálogo de eventos adversos por parte de un equipo multidisciplinar en la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Torácica con el fin de asegurar la calidad asistencial de este proceso.

Abstract

Aims: The main aim of this study is to develop the Patient Safety Plan in the Clinical Management Unit of Thoracic Surgery in the University Hospital Virgen de las Nieves of Granada in order to improve Patient Safety, including possible preventive actions to reduce the occurrence of adverse effects in this population and achieve a higher quality of care.

Methods: An analysis of the current situation about patient safety on the Clinical Management Unit was performed. It was assumed the coordination of the activity from the point of view of a multidisciplinary team work within a time schedule. Firstly, the thoracic patient process of care was developed and its flowchart was designed for May and June of 2013. Subsequently, a catalog of possible adverse events, failures and sources was developed by failure mode and effects analysis in healthcare.

Results: The SWOT analysis has lack of professional training on patient safety, underreporting of adverse events and lack of feedback between the clinical management leaders and professionals; among its strengths, there are involved leaders who are experts on quality assurance. The flow chart provides information on the activities of each professional at every stage of the patient process from the beginning of their disease until completion of the process. The catalog lists the 29 adverse events identified in the Clinical Management Unit, classifying its failures and causes, and corresponding preventive measures.

Conclusions: The Plan to Improve Thoracic Surgery Patient Safety allows understanding the risk map, also determines the thoracic patient process and develops a catalog of adverse events by a multidisciplinary team in the Clinical Management Unit of Thoracic Surgery in order to ensure quality of this care process.

Palabras clave: Calidad sanitaria, cirugía torácica, gestión clínica, seguridad del paciente, unidad de gestión clínica

Keywords: Clinical management, clinical management unit, healthcare quality assurance, patient safety, thoracic surgery

INTRODUCCIÓN

La realidad de una asistencia sanitaria cada día más compleja ha convertido la seguridad del paciente (SP) en una de las dimensiones de calidad asistencial más valoradas tanto por las instituciones sanitarias, como por pacientes y profesionales (1-3).

La seguridad clínica es un componente esencial de la calidad asistencial, dada la complejidad tanto de la práctica clínica como de su organización, así lo demuestra el estudio ENEAS (4). Cuando hablamos de Seguridad del Paciente Torácico (SPT), lo que pretendemos prestar al paciente es una atención y unos cuidados seguros, gestionando los riesgos adecuadamente, evitando los eventos adversos (EA) y propiciando buenas prácticas seguras (5).

Otro aspecto importante a considerar y que puede tener una influencia significativa en la existencia de errores, es el número tan importante y variado de factores de riesgo, entendiéndolo como aquellas condiciones que puedan dar lugar a daños en la salud de dichas personas (6). Por ejemplo se pueden citar factores de riesgo:

- Instalaciones y áreas hospitalarias, incluidas las específicamente quirúrgicas.
- Profesionales de equipos multidisciplinares con formaciones diferenciadas y especializadas que aunque tienen definidas sus competencias y funciones no siempre está claro el límite entre los diferentes profesionales, al igual que la responsabilidad. A esto se suma la incorporación y/o sustitución de nuevos profesionales o en formación.
- La importancia de la gestión del tiempo en situaciones críticas puede favorecer la existencia de errores y o no seguir al detalle los procedimientos.

Uno de los objetivos de la Estrategia para la Seguridad del Paciente en el Sistema Sanitario Público Andaluz (SSPA) es adecuar la organización de la Unidad de Gestión clínica (UGC) para la prestación de atención segura a la persona, adaptada a sus características, su diversidad y sus necesidades (7). Los posicionamientos estratégicos en el ámbito de la SP y gestión de los riesgos, se orientan en la detección de los errores, su registro sistemático, el análisis de la información recogida y la conversión de dicha información en conocimiento útil para lograr la mejora continua en los Servicios (8).

La UGC de Cirugía Torácica, siguiendo estas recomendaciones, tiene como objetivo proponer acciones para la mejora de los pacientes torácicos priorizando los riesgos potenciales de forma prospectiva e identificar acciones preventivas, ya que va a facilitar la prevención de EA. Para garantizar el desarrollo e incorporación de elementos de prevención de daño es necesario un Plan de Mejora de SP, debiendo incluso definirlo en función de la Cartera de Servicios.

El objetivo general de nuestro estudio es elaborar el Plan de Seguridad del Paciente en la UGC de Cirugía Torácica del Hospital Universitario Virgen de las Nieves (HUVN) de Granada para mejorar la SP, incluyendo posibles acciones preventivas que reduzcan la ocurrencia de efectos adversos en la población atendida y, así, conseguir una mayor calidad asistencial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de gestión de riesgos mediante un análisis de la situación actual del Proceso de Atención del Paciente Torácico con su correspondiente diagrama de flujo. Se utilizó la metodología de análisis modal de fallos y efectos (AMFE) (9-11), de matriz de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) y la elaboración del mapa de riesgos (12) en la UGC de

Cirugía Torácica del HUVN durante Mayo y Junio de 2013.

Para desarrollar el presente proyecto, constituimos un equipo de trabajo multidisciplinar formado por profesionales de la UGC de Cirugía Torácica a los que dar consulta, participación, reflejando la realidad organizativa de la unidad. El equipo se constituyó por un facultativo referente en calidad sanitaria, un supervisor y una enfermera del área quirúrgica, dos profesionales de enfermería y un supervisor gestor de cuidados de hospitalización, junto con otro gestor de cuidados del área de reanimación y una jefa de área del bloque quirúrgico. Tras el apoyo de la Dirección, solicitamos una reunión al Director de la UGC donde se expuso el proyecto y se solicitó su autorización, colaboración y apoyo para poder instaurar el plan de mejora de la SP una vez finalizado el mismo y evaluado por expertos de la Escuela Andaluza de Salud Pública.

Posteriormente, nos pusimos en contacto mediante correo electrónico con profesionales más cercanos al caso, personas críticas para la implantación de procesos de cambios potenciales, personas con capacidad de toma de decisiones – líderes- y para ello creímos necesario formar en SP a todo el equipo multidisciplinar de la UGC de Cirugía Torácica mediante el Itinerario Formativo para la Seguridad del Paciente (SPif) (13). Finalmente, se estableció y aprobó un cronograma de reuniones y actividades.

En la metodología aplicada hemos establecido siete fases, durante dos meses, que intentan exponer los pasos seguidos en el desarrollo de este proyecto:

Fase A: Análisis de la situación actual. En la primera reunión procedimos a realizar un análisis de la situación actual en SP y gestión de riesgos, mediante una matriz DAFO para encontrar aquellos factores determinantes de la UGC que consoliden fortalezas, minimicen debilidades, aprovechando las oportunidades de mejora, y eliminando o reduciendo las amenazas (tabla 1). Antes de adoptar decisiones estratégicas, consideramos imprescindible poder detectar puntos críticos y proponer estrategias de Intervención. Tras realizar la técnica DAFO, se estableció un análisis de formulación de estrategias, interrelacionando fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades. Esto nos permitió desarrollar un mapa de riesgos factible con su integración en la dinámica diaria de la UGC de Cirugía Torácica, a la vez que se identificaron EA y medidas preventivas que los eliminasen o, al menos, los minimizasen y así se mejorase la calidad asistencial.

Fase B: Elaboración del Proceso de Atención del Paciente Torácico. En la segunda reunión elaboramos y consensuamos el Proceso del Paciente Torácico, con las posibles necesidades y expectativas que cada paciente tiene en función del daño a la salud que presenta y por el que acude al hospital dentro del SSPA. En este proceso van a intervenir procesos estratégicos que generalmente vienen establecidos por el Servicio andaluz de Salud. También procesos claves que van asociados al tratamiento médico y quirúrgico que requiere el paciente hasta su alta hospitalaria y procesos de soporte que apoyarán la consecución de los objetivos planteados en el proceso del paciente torácico.

Fase C: Elaboración del diagrama de Flujo del Proceso del Paciente Torácico. Una vez definido el Proceso del Paciente Torácico, se elaboró el diagrama de flujo de dicho paciente, definiendo cada etapa y la ruta del paciente desde que inicia su proceso de enfermedad hasta que lo finaliza, puntualizando quiénes son los profesionales participantes y las actividades de las que son responsables.

Fase D: Elaboración del AMFE. Es una herramienta proactiva de evaluación del riesgo que se usa para identificar los aspectos vulnerables de procesos complejos, de alto riesgo y generar acciones para contrarrestarlos antes de que resulten en EA. En la tercera reunión se elaboró el catálogo de posibles EA, fallos y causas. Reunidos todo el equipo multidisciplinar, se identificaron los posibles EA mediante 'lluvia de ideas' y cada profesional

describió los EA que le habían ocurrido o podrían ocurrirle.

Fase E: Cálculo del Índice de Prioridad de Riesgo (IPR). En la cuarta reunión se ponderó la información recogida mediante las variables de gravedad (G), frecuencia (F) y detectabilidad (D) (13). La gravedad mide el daño físico o psíquico esperado que provoca el EA en cuestión, según la percepción (o la consecuencia para) del paciente y determina la importancia o severidad del EA para el paciente; valora el nivel de consecuencias, con lo que el valor del índice de gravedad aumenta en función de la insatisfacción del paciente, la degradación de los resultados clínicos esperados y el coste de reparación del daño causado. La frecuencia pondera la repetitividad potencial u ocurrencia de un determinado EA, es lo que en términos de fiabilidad o de prevención se llama probabilidad de aparición del fallo. La detectabilidad es la capacidad de detectar el fallo antes de que se produzca el EA al paciente. Inversamente a los otros índices, cuanto menor sea la capacidad de detección mayor será el índice de detectabilidad y mayor el consiguiente Índice de Riesgo, determinante para priorizar la intervención. Finalmente, se consensuaron las líneas de trabajo mediante la identificación de los EA con mayor IPR (IPR mayor a 100). Se plantearon tres indicadores de calidad para monitorizar los probables eventos adversos.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> Infra-notificación de efectos adversos. Falta de motivación como consecuencia de los recortes. Realización de escasas sesiones de enfermería en materia de seguridad. Desconocimiento por parte de los profesionales ante un EA. Falta de competencias en los profesionales contratados. Falta de feedback con la comunicación de los efectos adversos. Ausencia de un registro informatizado de notificación de efectos adversos ágil. Escasa participación en la notificación de incidentes y efectos adversos. 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor número de programas informáticos. Crisis económica. Déficit presupuestario. Sobrepresión asistencial. Burnout del profesional. Aumento de las demandas y expectativas de los pacientes. Precariedad en las contrataciones. Miedo de los profesionales a la notificación de EA Cirujano Torácico de guardia localizado. Ausencia de una política adecuada del personal
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> Buena relación del equipo multidisciplinar. Disponibilidad de enfermera gestora. Liderazgo asentado. Profesionalidad. Guías de práctica clínica Experiencia. Trabajar por procesos. Implicación en los objetivos de la UGC. Implicación de los cargos intermedios. Adecuadas instalaciones tecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> Formación metodológica en calidad a través de la EASP. Formación de profesionales mediante Spif. Visión de optimizar recursos ante la crisis. Pulsera identificativa en pacientes como garantía de seguridad asistencial. Notificación de EA con el fin de analizar y corregir las causas. Profesionalidad enfermera. Gestión de recursos materiales y humanos adecuados. Registros informáticos DAE. Presentación de este Plan en la UGC de Cirugía Torácica. Existencia del Plan Integral de Tabaquismo. Elaboración del Plan de Acogida a nuevos profesionales. Elaboración del mapa de riesgos del paciente torácico.

Tabla 1. DAFO del plan de mejora de SPT.

ACCIONES PREVENTIVAS	EVENTO ADVERSO
Información al paciente	Caídas
Acciones formativas	Enfisema y Neumotórax
Protocolo/Procedimiento	Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Caídas. Enfisema y Neumotórax Tromboembolismo pulmonar
Mejoras en el Proceso Asistencial	Descompensación de enfermedades crónicas
Práctica Clínica	Descompensación de enfermedades crónicas
Listado de comprobación	Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Caídas Tromboembolismo pulmonar
Otros	

Tabla 2. Acciones preventivas y de mejora de EA con IPR >100.

GRUPO	ACCION PREVENTIVA	EVENTO ADVERSO CRÍTICO
PA	Modificación y mejoras en el proceso asistencial.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias.
PC	Práctica Clínica.	Confusiones en Diagnósticos y/o tratamientos. Hemorragia/hemotórax.
F	Actividades formativas.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias. Hemorragia/hemotórax.
PR	Protocolos / Procedimientos.	Intervención en el lado equivocado. Sepsis. Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Tromboembolismo pulmonar. Identificación errónea del paciente.
I	Información al paciente.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Identificación errónea del paciente.
LC	Listados de comprobación.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias. Sepsis Intervención en el lado equivocado. Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Tromboembolismo pulmonar. Identificación errónea del paciente.
O	Otros.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias Sepsis Error de identidad en el Informe de Continuidad de Cuidados. Identificación errónea del paciente.

Tabla 3. Acciones preventivas y de mejora en EA críticos del catálogo de la UGC de Cirugía Torácica.

Así, se calculó el Índice de Prioridad de Riesgo (IPR) mediante la ponderación de los EA del catálogo ($G \times F \times D = IPR$) en trabajo grupal.

Fase F: Determinación de medidas preventivas. La determinación de las acciones preventivas para los fallos y las causas detectadas se discutió en la quinta reunión (tabla 2). Una vez conformado el catálogo de EA, se incluyeron las medidas preventivas para cada causa y una propuesta de acciones correspondientes para evitar cada EA (tabla 3).

Fase G: Elaboración del mapa de riesgos. En esta última reunión del proyecto se creó el mapa de riesgos en la UGC de Cirugía Torácica identificando los EA que se pueden producir en el ámbito de actuación asistencial desde que el paciente accede al sistema sanitario hasta que termina su proceso de enfermedad.

Tras identificar los EA con mayor IPR, elaboramos las líneas de trabajo para implantar las medidas preventivas oportunas, asignando a los miembros responsables de la UGC la consecución de las mismas. Para ello propusimos un cronograma de actuación. También se definieron aquellos indicadores que nos pudieran orientar sobre la evolución de las mejoras en la SP.

RESULTADOS

EVENTOS ADVERSOS	IPR
Caídas	180
Descompensación de enfermedades crónicas	180
Incorrecta preparación y/o administración del medicamento	162
Error de identidad en el Informe de Continuidad de Cuidados	162
Enfisema y neumotórax.	108
Tromboembolismo pulmonar	108
Hipoxemia en la espera de consulta externa.	96
Dolor en el procedimiento.	96
Complicación respiratoria, fallo cardiovascular.....	96
No diagnóstico de lesiones asociadas a traumatismos.	96
Confusiones en Diagnósticos y/o. tratamientos	90
Daño físico o psíquico en la desprogramación de parte quirúrgico	84
Daño físico o psíquico en la demora en el tratamiento	84
Hemorragia/hemotórax	81
Identificación errónea del paciente	81
Sepsis	81
Tratamiento quirúrgico incorrecto	75
Expectativas del paciente y/o familiares no cumplidas	72
Daño físico o psíquico en la demora de la intervención quirúrgica	72
No detección de desaturación del enfermo	64
Falta de resolución en consulta de acto único	63
Inadecuada vigilancia en Reanimación	63
Falta de re-expansión pulmonar	63
Error en la transferencia del paciente	63
Fallo de continuidad de cuidados	60
Lesión física o psíquica en la demora asistencial	50
Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias	48
Recepción de pruebas de otro paciente	48
Intervención en el lado equivocado	36

Tabla 4. Índice de prioridad de riesgo de los EA del catálogo.

Se han catalogado 29 EA con un total de 81 fallos y de 138 causas asociadas. Se han distribuido por distintas áreas asistenciales: derivados de atención primaria y de otros hospitales: en el área de admisión programada (4 EA), consultas externas (14 EA), urgencias (14), hospitalización -diagnóstico y solo tratamiento médico- (18 EA), para alta sin cirugía. Si tras el tratamiento médico se decide en sesión médica quirúrgica que se realizará el procedimiento quirúrgico el paciente pasará al área quirúrgica -quirófano- (19 EA), reanimación (19 EA) y hospitalización (18 EA) para alta domiciliaria (8 EA) definitiva o de revisión. La tabla 4 recoge el IPR mediante la ponderación de los EA del catálogo.

Las principales acciones preventivas y de mejora de EA con IPR mayor a 100 son la información al paciente, las acciones formativas, disponer de protocolo o procedimiento, definir mejoras en el Proceso Asistencial, el listado de comprobación y la propia práctica clínica.

El análisis del AMFE nos muestra una relación de 9 EA considerados como críticos y 20 EA considerados como no críticos, los cuales quedan identificados en el diagrama del proceso.

DISCUSIÓN

Es necesario destacar que la elaboración del AMFE en la UGC de Cirugía Torácica ha conllevado dificultad para definir entre efecto-fallo- causa, pero nos ha facilitado que pudiéramos concretar las medidas preventivas para eliminar o, al menos, controlar y reducir los riesgos del paciente torácico, al igual que en otros estudios (14).

La elaboración del mapa de riesgos de la UGC de Cirugía Torácica y del flujograma permite reconocer el circuito asistencial del paciente torácico lo que a su vez puede detectar áreas de mejora y fortalezas de la asistencia. El mapa de riesgos identificó 29 EA, y el área de localización de los mismos, dato que se desconocía hasta el momento. Así, la UGC actualmente conoce los fallos de procedimientos y protocolos existentes a fin de reducir la variabilidad de la práctica asistencial. Sin embargo, existen EA que aunque son muy conocidos por los profesionales sanitarios y los pacientes siguen siendo frecuentes en el medio hospitalario, por lo que hay que reforzar la adopción de medidas seguras a través de la difusión continua y permanente de las mismas. Por ejemplo, actualmente el HUVN dispone de cartelería fija en las diferentes Unidades para evitar efectos adversos asociados a una inadecuada prevención y control de las infecciones nosocomiales. También se le informa a las personas usuarias de las diferentes maneras de mejorar su seguridad.

Asimismo, es importante concienciar a los profesionales de la correcta gestión de los riesgos, ofreciéndoles consulta y participación activa. De hecho, los profesionales resaltaron la oportunidad de participación e intercambio de conocimientos y puntos de vista que ofrecen este tipo de reuniones. Para actualizar el mapa de riesgos de forma asidua se deben mantener reuniones y evaluar los resultados, incorporando y modificando las medidas correctoras precisas.

Del mismo modo, la formación de los profesionales en SP es esencial (15) así como la toma de conciencia profesional de notificar todos los efectos adversos que se ocasionen en la UGC de Cirugía Torácica a través de reuniones con el equipo multidisciplinar. Además, las sesiones clínicas a todos los profesionales que forman parte de la UGC de Cirugía Torácica aseguran la instauración del plan de mejora en dicha unidad. El Proceso del Paciente Torácico tuvo que ser simplificado para que fuese comprensible por los diferentes profesionales, ya que la realidad es que si se quisiera contemplar todos los actores implicados sería muy complejo de abordar. La información y formación en SP a los profesionales de la UGC a través del SPif ha facilitado el trabajo del equipo multidisciplinar. A pesar de estas limitaciones, pensamos que este plan de mejora para la SP puede

ser el inicio para seguir trabajando en esta línea, no abordaba previamente, si bien resulta necesaria la actualización continua de los indicadores sobre EA en la UGC.

Por último, es crucial crear y mantener un clima de lealtad, comunicación abierta y confianza entre los gestores, los profesionales de la asistencia, los pacientes y sus familiares para la correcta consecución del plan.

CONCLUSIONES

El Plan de mejora de la SPT permite conocer el mapa de riesgos, determinar el circuito del paciente torácico y elaborar un catálogo de EA por parte de un equipo multidisciplinar en la UGC de Cirugía Torácica con el fin de asegurar la calidad asistencial del proceso.

REFERENCIAS

1. Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2005-2008. Caminando hacia la Excelencia. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 2005.
2. Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2010-2014. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 2010.
3. Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud 2010. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad [citado 10 de Abril de 2014] www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS
4. Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Burillo J, Requena-Puche J, Terol-García E, Kelley E, Gea-Velazquez de Castro MT; ENEAS work group. Impact and preventability of adverse events in Spanish public hospitals: results of the Spanish National Study of Adverse Events (ENEAS). *Int J Qual Health Care*. 2009; 21 (6): 408–414.
5. Nast, PA, Avidan M, Harris CB, Krauss MJ, Jacobson E, Petlin A, Dunagan WC, Fraser VJ. Reporting and classification of patient safety events in a cardiothoracic intensive care unit and cardiothoracic postoperative care unit. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2005; 130(4): 1137.
6. Informe de la Secretaría: Calidad de la Atención: Seguridad del Paciente. Organización Mundial de la Salud [citado 25 de Noviembre de 2013] www.who.int/publications/es
7. Estrategia para la Seguridad del Paciente en el Sistema Sanitario Público de Andalucía 2011-2014. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 2011.
8. Runciman W, Hibbert P, Thomson R, Van Der Schaaf T, Sherman H, Lewalle P. Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms. *Int J Qual Health Care*. 2009; 21 (1): 18–26.
9. Detección y Priorización de Riesgos para la Seguridad del Paciente. Instrucciones para la realización del AMFE y propuesta de acciones preventivas. Módulo IV Seguridad del Paciente. X Experto en Calidad y Seguridad del Paciente en Instituciones Sanitarias. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada 2013.
10. Ashley L, Armitage G, Neary M, Hollingsworth G. A practical guide to failure mode and effects analysis in healthcare: making the most of the team and its meetings. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2010; 36 (8): 351-358.
11. Ruiz P, González C. El análisis modal de fallos y efectos (AMFE). Una herramienta muy útil para la seguridad del paciente. *JANO*. 2008; 1702: 45-48.
12. García Gómez, M. Los mapas de riesgo. Concepto y metodología para su elaboración. *Rev San Hig Pub*, 1994; 4: 443-453.
13. Itinerario formativo para la seguridad del paciente (SPif). Escuela Andaluza de Salud Pública, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Consejería de Salud, Junta de Andalucía [citado 18 de Septiembre de 2013] www.easp.es/itinerarios-formativos-para-la-seguridad-del-paciente-spif-dirigido-a-profesionales-del-sspa
14. García Garrido, IP. Mejora de la calidad del proceso “colecistectomía laparoscópica” mediante la realización de un AMFE en una unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. *Rev Enferm Inquietudes*. 45, 28-33.
15. Observatorio para la Seguridad del Paciente de Andalucía. Consejería de Salud [citado 23 de Agosto de 2013]. www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente

Detección de carbapenemasas en pseudomonas aeruginosa mediante espectrometría de masas MALDI-TOF MS

Carbapenemase detection in Pseudomonas aeruginosa by MALDI-TOF MS mass spectrometry

Raquel Camacho-Luque, Alejandro Peña-Monje, Marta Álvarez-Estévez, Natalia Chueca-Porcuna, Federico García

Servicio de Microbiología. Complejo Hospitalario Universitario de Granada, Centro San Cecilio-PTS. Instituto de Investigación Biosanitaria ibs.Granada.

Resumen

Introducción: Las bacterias gramnegativas, especialmente Pseudomonas, presentan con frecuencia resistencia a múltiples antibióticos incluyendo carbapenemes. La resistencia a carbapenemes se ha incrementado en los últimos años causada por alteraciones de membrana o por la producción de carbapenemasas.

Objetivo: Valorar la utilización de la espectrometría de masas MALDI-TOF MS® para la detección de carbapenemasas clase A o B en Pseudomonas aeruginosa.

Material y métodos: Partiendo de 12 aislados de Pseudomonas aeruginosa productoras de carbapenemasas clase A o B identificados mediante método de difusión disco-placa, tipificadas usando los discos: meropenem 10µg, meropenem 10µg + ácido borónico, meropenem 10µg + cloxacilina y meropenem 10µg + ácido dipicolínico (Rosco Diagnostica), hemos analizado posibles picos de hidrólisis del meropenem tras la acción de las carbapenemasas mediante espectrometría de masas MALDI-TOF MS®. Como controles negativos se utilizaron 25 cepas de Pseudomonas aeruginosa sensibles a meropenem y 8 cepas de Pseudomonas aeruginosa con impermeabilidad de membrana, no detectables mediante la metodología utilizada.

Resultados: De las 12 cepas productoras de carbapenemasas clase A o B, (2/12 clase A, 10/12 clase B), la técnica de espectrometría de masas MALDI-TOF MS® detectó picos de degradación del antibiótico en estudio correspondientes a la presencia de carbapenemasas en 11/12 casos (94.4%). En las cepas usadas como controles negativos, la espectrometría de masas MALDI-TOF MS® indicó la ausencia de carbapenemasas clase A o B en 31/33 (93.9%) casos.

Conclusión: La espectrometría de masas MALDI-TOF MS® puede ser una herramienta útil para la confirmación de carbapenemasas clase A y B en Pseudomonas aeruginosa.

Palabras clave:

Carbapenemasas, MALDI-TOF MS®, Pseudomonas aeruginosa, Detección rápida

Abstract

Introduction: Gram-negative bacteria especially Pseudomonas are resistance to multiple antibiotics including carbapenems. Carbapenems resistance has increased in recent years caused by alterations of membrane or the production of carbapenemasas.

Objective: Assess the use of MALDI-TOF MS® mass spectrometry for the detection of carbapenemasas class A or B in Pseudomonas aeruginosa.

Material and methods: From isolated from Pseudomonas aeruginosa producing carbapenemasas 12 class A or B identified by diffusion method disco-plate, classified using disks: meropenem 10µg, meropenem 10µg + boronic acid, meropenem 10µg + cloxacillin and meropenem 10µg + acid dipicolinic (Rosco Diagnostica), we analyzed possible hydrolysis of meropenem peaks after the action of the carbapenemasas by MALDI-TOF MS® mass spectrometry. As negative controls were used 25 strains of Pseudomonas aeruginosa sensitive to meropenem and 8 strains of Pseudomonas aeruginosa with waterproof membrane, not detectable by the methodology used.

Results: Of the 12 strains producing carbapenemasas class A or B, (2/12 class A, 10/12 class B), MALDI-TOF MS® mass spectrometry technique detected peaks of degradation of the antibiotic in study to the presence of carbapenemasas in 11/12 cases (94.4%). The strains used as controls negative, MALDI-TOF MS® mass spectrometry indicated the absence of carbapenemasas class A or B at 31/33 cases (93.9%).

Conclusion: MALDI-TOF MS® mass spectrometry can be a useful tool for the confirmation of carbapenemasas class A and B in Pseudomonas aeruginosa.

Keywords: Carbapenemasas, MALDI-TOF MS®, Pseudomonas aeruginosa, Fast Detection

INTRODUCCIÓN

Pseudomonas aeruginosa presenta con frecuencia resistencia a múltiples antibióticos incluyendo carbapenemes, así como una elevada capacidad para adquirir nuevas formas de resistencia, bien por mutaciones o mediante la adquisición de nuevos genes (1-2). La resistencia a carbapenemes se ha incrementado en los últimos años causada por diferentes mecanismos, los más frecuentes son la sobreexpresión de bombas de expulsión y el cierre de porinas OprD (3), aunque no son los únicos ya que en la actualidad la aparición de enzimas que pueden hidrolizar carbapenemes está cobrando cada vez más importancia.

Las carbapenemasas son enzimas que hidrolizan el grupo amida del anillo betalactámico. Según la clasificación de Ambler se pueden estructurar en tres grupos: clase A (grupo 2f de Bush-Jacoby-Medeiros, dependientes de serina e inhibidas parcialmente por el ácido clavulánico, inducibles, no transferibles; clase B (grupo 3 de Bush-Jacoby-Medeiros), dependientes de zinc, inhibidas por EDTA, inducibles o asociadas a plásmidos conjugativos; y clase C, oxacilinasas.

La espectrometría de masas MALDI-TOF MS ha sido introducida en la rutina de trabajo de los laboratorios de microbiología para la identificación de bacterias y hongos, y puede constituir una herramienta útil en complejos procesos diagnósticos (4). La detección de carbapenemasas por MALDI-TOF MS es un método directo de identificación no estandarizado en la rutina de los laboratorios, que está basado en el análisis espectrofotométrico de la degradación del meropenem por una cepa productora de carbapenemasa (5-6). Los datos que avalan su utilización para el diagnóstico rápido de carbapenemasas en aislados clínicos, o a partir de frascos de hemocultivo positivos en los que se identifica *Ps. aeruginosa* mediante MALDI-TOF MS son muy escasos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos utilizado cultivos en placa (agar sangre Columbia 5%) de 45 aislados clínicos de *Ps. aeruginosa* con diferente sensibilidad a carbapenemes, 25 sensibles a meropenem y 20 resistentes (clasificados fenotípicamente mediante sistemas automatizados Wider, Vitek). Dentro del grupo de cepas resistentes a carbapenemes hemos empleado 18 cepas productoras de carbapenemasa A y/o B; y 8 cepas con impermeabilidad de membrana, determinando dichos mecanismos de resistencia mediante método de difusión disco-placa, utilizando meropenem 10µg, meropenem 10µg + ácido borónico, meropenem 10µg + cloxacilina y meropenem 10µg + ácido dipicolínico (Rosco Diagnostica), combinaciones cuya interpretación permite establecer si la cepa es productora de carbapenemasa clase A o si es productora de carbapenemasa clase B (7).

Para determinar la presencia de carbapenemasa mediante el análisis por espectrometría de masas MALDI-TOF MS (Bruker Daltonics GmbH, Bremen, Germany) se utilizó cultivo de *Ps. aeruginosa* se incubó a 37°C durante 3 horas y media junto a 10µl de meropenem (AztraZeneca, 10 mg/ml H₂O HPLC) en tubos eppendorf estériles. Tras centrifugar el eppendorf durante 2 minutos a 16000rpm, se depositó 1µl del sobrenadante en la placa del espectrómetro de masas MALDI-TOF MS añadiendo tras secado 1µl de matriz HCCA (Ácido α-cyano-4-hidroxicinámico). Los espectros se obtuvieron en el rango de masas de 100-1000 Da usando una intensidad de láser 25-35%, cada espectro era la suma de 240 disparos por láser.

Los espectros adquiridos por MALDI-TOF MS se analizaron mediante el software Flexanalysis 3.3 (Bruker Daltonics GmbH, Bremen, Germany) usando el protocolo descrito por Sparbier et al (8). En primer lugar el espectro es suavizado (algoritmo SavitzkyGolay, amplitud 0.2 m/z, ciclo) y posteriormente el espectro se ha adaptado a la línea base (algoritmo, TopHat). Los picos son automáticamente seleccionados con el ajuste de los siguientes parámetros: algoritmo de detección de picos: centrado; máxima

señal de detección :2; mínimo umbral de detección 0% ; umbral de intensidad relativa 0%; altura 80%; y son comparados con la masa molecular del meropenem junto a un átomo de hidrógeno [M+H] (384.5 Da) y en forma de sales [M+Na] (406.5 Da), [M+2Na] (428.5 Da) con una tolerancia de 0.5 m/z.

Todos los ensayos se calibraron de acuerdo a lo descrito por Sparbier et al (8). La calibración se realizó previa a la determinación de los espectros. Para ello se utilizó un calibrador externo suministrado por Bruker Daltonics (GmbH, Bremen, Germany), ajustando los valores de cuatro compuestos bien identificados a su respectivo valor m/z conocido. Dos de estos picos corresponden a la matriz HCCA (alto 379.09 m/z y bajo 190.44 m/z) y otros dos a la bradiquinina 1-5 (572.76 m/z) y a la bradiquinina 1-7 (756.85 m/z).

RESULTADOS

Si la cepa de *Ps. aeruginosa* es productora de carbapenemasa se produce la hidrólisis del anillo betalactámico del meropenem, modificándose así el pico correspondiente a la masa molecular original del meropenem (+ 18 Da). Tanto la molécula de meropenem original (383.5 Da) como su forma hidrolizada (401.5 Da), meropenem resistente por presencia de carbapenemasa, pueden detectarse en distintas formas de ionización por el espectrómetro de masas. En ausencia de carbapenemasa los picos detectados son los correspondientes a la masa molecular del meropenem junto a un átomo de hidrógeno (H): 384.5 Da [M+H], la adición de 1 átomo de sodio (Na): 406.5 Da [M+Na] y 2 átomos de sodio (2Na): 428.5 Da [M+2Na]. En el caso de la hidrólisis del meropenem por la presencia de carbapenemasa se obtiene el pico 401.1 Da junto a sales de sodio, que corresponderían a los picos 423.2 Da (Na), 445.0 Da (2 Na) y 468.1 Da (3 Na). (Figura 1)

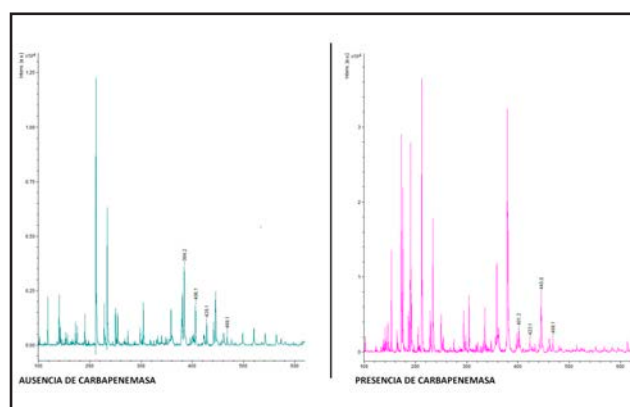


Figura 1. Espectro lectura MALDI-TOF-MS

De las 12 cepas productoras de carbapenemasas clase A o B, (2/12 clase A, 10/12 clase B) la técnica de espectrometría de masas MALDI-TOF MS detectó picos de degradación del antibiótico en estudio correspondientes a la presencia de carbapenemasas en 11/12 casos (94.4%). Tan solo una cepa clasificada por la técnica de difusión disco-placa como productora de carbapenemasa clase A no fue detectada por la técnica de espectrometría de masas MALDI-TOF. Esta cepa fue clasificada como productora de carbapenemasa clase B mediante técnicas moleculares de PCR.

En las cepas usadas como controles negativos, la espectrometría de masas MALDI-TOF indicó la ausencia de carbapenemasas clase A o B en 31/33 (93.9%) casos. En un caso se encontraron picos de degradación por MALDI-TOF MS® y en el otro caso se obtuvo un espectro con mezcla de picos del meropenem intacto e hidrolizado. Mediante técnicas moleculares de PCR estas cepas se clasificaron respectivamente como cepa no productora de carbapenemasa y cepa productora de carbapenemasa clase B (IMP).

Las cepas productoras de carbapenemasa A o B utilizadas (2/12 clase A y 10/12 clase B) fueron testadas mediante técnicas moleculares de PCR encontrándose 2 cepas tipo GES (clase A), 6 cepas tipo VIM y 4 cepas tipo IMP (10 cepas clase B).

Estos datos indican una sensibilidad de la técnica del 94.4%, con una especificidad del 93.9%, un valor predictivo positivo del 96.9% y un valor predictivo negativo del 89.5%.

DISCUSIÓN

La espectrometría de masas MALDI-TOF se acepta en la actualidad como método de rutina para el diagnóstico microbiológico a partir de muestra directa, y ya existen algunas aplicaciones muy prometedoras para su utilización a partir de frascos de hemocultivo (9). Una de sus grandes ventajas es la velocidad con la que se obtiene la identificación, lo que permite un mejor abordaje para el tratamiento empírico de las infecciones que son más difíciles de tratar y con tendencia a ser resistentes. La aplicación de esta tecnología para la identificación de mecanismos de resistencia, de una manera fácil, rápida y certera, podrá sin duda contribuir a transformar el tratamiento empírico en un tratamiento dirigido que garantice el éxito terapéutico.

En nuestro estudio, la utilización de MALDI-TOF MS para detectar la presencia carbapenemasas en cepas de *Ps. aeruginosa* ha resultado en un elevado valor predictivo positivo (97%) para la detección de carbapenemasas de tipo A y/o B. Nuestros resultados se orientan en la misma dirección que los obtenidos por Jaroslav Hrabák et al. (Journal Clinical of Microbiology, Sept. 2011) donde analizando diferentes enterobacterias (n=124, 53 cepas de *Ps. Aeruginosa*) con distinta susceptibilidad a meropenem, de 30 cepas resistentes a carbapenemases por producción de carbapenemasa, MALDI-TOF MS detectó picos de degradación del meropenem en 29 aislados. De las 94 cepas no productoras de carbapenemasas (39 aislados de *Ps. Aeruginosa*), el espectrómetro de masas detectó moléculas de meropenem intactas en 92 casos. Obteniendo una sensibilidad del 96.67 % y una especificidad del 97.87% para este método.

Así mismo, diferentes antibióticos pertenecientes al grupo de betalactámicos han sido probados por Bruker Daltonik GmbH (Katrin Sparbier et al, Journal Clinical of Microbiology, 2012) para detectar cepas de enterobacterias resistentes por presencia de betalactamasas. Utilizaron ampicilina, piperacilina, ceftazidima, cefotaxima, imipenem, meropenem y ertapenem en distintos aislados de *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, Comprobaron que dependiendo de que la cepa fuese productora de betalactamasa o no se producía hidrólisis del antibiótico en cuestión, obteniendo un espectro específico.

Sin duda alguna, la gran limitación actual de esta metodología es la imposibilidad de detectar carbapenemasas por impermeabilidad de membrana, que no evita la confirmación mediante métodos clásicos de todos los casos en los que no se detecten carbapenemasas mediante esta tecnología. Aún así, debido a la trascendencia que en infecciones graves por *Ps. aeruginosa* supone instaurar un tratamiento adecuado, de confirmarse nuestros resultados en nuevas series, disponer de esta información en unas horas servirá para mejorar el tratamiento en estos pacientes, además de colaborar para los programas de optimización del uso de antimicrobianos en nuestro centro (10), prevenir la selección de cepas multirresistentes, y apoyar la vigilancia y control de las infecciones intrahospitalarias causadas por este tipo de bacterias.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Lambert PA. Mechanism of antibiotic resistance in *Pseudomonas aeruginosa*. J R Soc Med. 2002; 95:22-6.
2. Bush K. Alarming β -lactamase-mediated resistance

in multidrugresistant Enterobacteriaceae.Curr. Opin. Microbiol.2010; 13:558 -564.

3. Livermore DM. Multiple mechanisms of Antimicrobial Resistance in *Pseudomonas aeruginosa*: Our worst Nightmare? Clin Infect Dis. 2002; 34: 634-640.
4. E Bessède, M. Anglagre, Y. Delagarde, S. Sep Hieng, A. Ménard and F. Mégraud. Matrix-assisted laser-desorption/ionization BIOTYPER: experience in the routine of a University hospital. Clin Microbiol Infect. 2011;17: 533-538.
5. Burckhardt I, Zimmermann S. Using matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry to detect carbapenem resistance within 1 to 2.5 hours. J. Clin. Microbiol.2011;49: 3321-3324.
6. Hrabak J, Walkova R, Studentova V, Chudackova E, Bergerova T. Carbapenemase activity detection by matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry. J. Clin. Microbiol.2011; 49:3222-3227.
7. Giske CG, Gezelius L, Samuelsen Ø, Warner M, Sundsfjord A, Woodford N. A sensitive and specific assay for detection of MBL and KPC in *K. pneumoniae*, with the use of meropenem disks supplemented with aminophenylboronic acid, dipicolinic acid and cloxacillin. Clin Microbiol Infect. 2011;17: 552-556.
8. Sparbier K, Schubert S, Weller U, Boogen C, Kostrzewa M. Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization-Time of Flight Mass Spectrometry-Based Functional Assay for Rapid Detection of Resistance against β -Lactam Antibiotics. J. Clin. Microbiol. 2012, 50(3):927.
9. Schubert S, Weinert K, Wagner C, Gunzl B, Wieser A, Kostrzewa M. Novel, improved sample preparation for rapid, direct identification from positive blood cultures using matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight (MALDI-TOF) mass spectrometry. J. Mol. Diagn. 2011; 13:701-706.
10. Rodríguez-Baño J, Paño-Pardo JR, Álvarez-Rocha L, Asensio Á, Calbo E, Cercenado E et al. Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) en hospitales españoles: documento de consenso GEIH-SEIMC, SEFH y SEMPSPH. Enferm Infecc Microbiol Clin.2011.doi:10.1016.

Estudio hormonal en pacientes con cáncer de próstata con PSA al diagnóstico entre 4-10 ng/ml y cociente libre/total <20%

Hormonal study in patients with prostate cancer with PSA at diagnosis between 4-10 ng/ml and PSA free/total <20%

Alejandro Domínguez Amillo¹, María del Carmen Cano García², Enrique Díaz Convalía¹, Nelson Canales Casco¹, Pilar Valderrama Illana¹, Fernando López Carmona-Pintado¹

¹Complejo Hospitalario Granada. UGC Urología intercentros. Granada.

²UGC Urología intercentros. Hospital La Inmaculada. Huércal-Overa. Almería.

Resumen

Objetivo: El objetivo de este estudio es analizar los parámetros hormonales en pacientes con adenocarcinoma de próstata con PSA entre 4-10 ng/ml (cociente libre/total <20%) en el momento del diagnóstico.

Material y Métodos: Desde enero a diciembre de 2014, se incluyen en este estudio hombres con PSA entre 4-10 ng/ml y cociente libre/total <20%, candidatos a biopsia de próstata. Se excluyen del estudio pacientes que estén tomando inhibidores de la 5 alfa-reductasa y pacientes con biopsias de próstata previamente realizadas. Se analiza edad, PSA total, testosterona total, libre y biodisponible, FSH, LH, SHBG, 17-hidroxiprogesterona, Androstendiona, volumen prostático (medido por ecografía transrectal), cocientes testosterona total/PSA, testosterona libre/PSA, testosterona biodisponible/PSA y Densidad de PSA, testosterona total/volumen próstata, testosterona libre/volumen próstata y testosterona biodisponible/volumen próstata. Análisis estadístico con SPSS 20.0 y significación estadística $p \leq 0.05$.

Resultados: Un total de 109 pacientes han sido incluidos, sólo el 44.9% de los mismos presenta adenocarcinoma de próstata en la biopsia, incluyéndose en este estudio. Destaca un volumen prostático de 37.6 cc, una densidad PSA de 0.24, unos niveles de testosterona total de 4.51 ng/ml, de testosterona libre de 0.076 ng/ml y de testosterona biodisponible de 1.94 ng/ml. Además es destacable un cociente testosterona total/volumen próstata de 0.15, testosterona libre/volumen próstata de 0.002 y testosterona biodisponible/volumen próstata de 0.06. Existe relación lineal positiva y significativa entre niveles de PSA y grado de Gleason y entre SHBG y grado de Gleason. Además se observa relación lineal negativa y significativa entre el volumen de próstata y el ratio testosterona/PSA.

Conclusión: Los niveles de PSA y SHBG se asocian con un mayor gleason de la biopsia y por tanto con un mayor riesgo histológico.

Palabras clave: Cáncer de próstata; Gleason; PSA; SHBG; Testosterona

Abstract

Objective: The aim of this study is to analyze the hormonal parameters in patients with prostate adenocarcinoma with PSA between 4-10 ng/ml (free / total ratio <20%) at the time of diagnosis.

Material and Methods: From January to December 2014 were included in this study men with PSA between 4-10 ng/ml and free / total <20%, candidates for prostate biopsy ratio. Excluded from the study patients taking inhibitors of 5 alpha-reductase and patients with prostate biopsies previously made. Parameters analyzed: Age, total PSA, total, free and bioavailable testosterone, FSH, LH, SHBG, 17-hydroxyprogesterone, Androstenedione, prostate volume (measured by transrectal ultrasound), ratios total testosterone/PSA, free testosterone/PSA, bioavailable testosterone/PSA and PSA density, total testosterone/prostate volume, free testosterone/prostate volume and bioavailable testosterone/prostate volume. Statistical analysis with SPSS 20.0 and statistical significance $p \leq 0.05$.

Results: A total of 109 patients were included, only 44.9% of them presented prostate adenocarcinoma on biopsy, including in this study. A prostate volume of 37.6 cc with a PSA density of 0.24, total testosterone levels of 4.51 ng/ml, free testosterone 0.076 ng/ml and bioavailable testosterone 1.94 ng/ml. It is also remarkable ratio total testosterone/prostate volume of 0.15, free testosterone/prostate volume of 0.002 and bioavailable testosterone/prostate volume of 0.06. There is a significant linear relationship between PSA and Gleason score and between SHBG and Gleason score. Besides significant negative linear relationship between volume and prostate testosterone/PSA ratio was observed.

Conclusion: PSA levels and SHBG levels are associated with a higher Gleason biopsy and therefore with greater histological risk.

Keywords: Prostate cancer; Gleason; PSA; SHBG; testosterone

INTRODUCCIÓN

La medición del antígeno prostático específico (PSA) produjo una revolución en el diagnóstico del cáncer de próstata (1), sin embargo la elevación del mismo en presencia de patología benigna como hiperplasia de próstata o prostatitis aumenta de forma considerable la presencia de falsos positivos en los niveles de este marcador, aunque sigue siendo el mejor predictor independiente de cáncer de próstata, en relación al tacto rectal o la ecografía transrectal (2). Para mejorar la especificidad del PSA, fundamentalmente cuando sus valores oscilan entre 4 y 10 ng/ml se utilizan diferentes índices como el cociente PSA libre/total, el PSA velocidad, el PSA doubling time y la densidad de PSA (3). En la actualidad la recomendación de la guía europea de urología en relación a pacientes con PSA entre 4 y 10 ng/ml, es realizar biopsia de próstata en aquellos con un cociente PSA libre/total menor al 20-25%, ya que se ha observado un mayor riesgo de cáncer en este grupo de pacientes (3). A pesar de las mejoras en los métodos de imagen, fundamentalmente resonancia nuclear magnética, que puede optimizar el diagnóstico e incluso facilitar la biopsia (4), la decisión para realizar una biopsia de próstata siguen siendo los niveles de PSA fundamentalmente. Se ha conseguido optimizar el valor del PSA mediante el PCA3 y la determinación de células circulantes, sin embargo no está totalmente estandarizado (5, 6). Incluso, se han ideado herramientas como el prostate health index para la detección del cáncer de próstata en la primera biopsia, con buenos resultados (7).

Como vemos la toma de decisión para realizar una biopsia de próstata con niveles de PSA entre 4 y 10 ng/ml sigue siendo una cuestión controvertida, que induce a la realización de un número elevado de biopsias de próstata con resultados contradictorios. Además, el screening de cáncer de próstata es aún más controvertido, ya que no parece que disminuya la mortalidad cáncer/específica, ya que sólo un metaanálisis ha reportado una disminución significativa de muerte del 21% realizándolo (8).

El objetivo de este estudio es analizar los parámetros hormonales en pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata con PSA entre 4-10 ng/ml y cociente PSA libre/PSA total <20%, entre los que se encuentra el ratio testosterona/PSA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio transversal que incluye a 109 hombres sometidos a biopsia de próstata entre enero y diciembre de 2014 en nuestro hospital. En función de los resultados histológicos de la biopsia de próstata, se eligen para el estudio únicamente los pacientes con adenocarcinoma de próstata. En total se incluyen 49 hombres con biopsia positiva para adenocarcinoma de próstata (el 44.9% de los pacientes sometidos a biopsia).

· Criterios de inclusión: Hombres menores de 75 años con PSA entre 4-10 ng/ml y cociente PSA libre/total <20%. Se realizan dos determinaciones de PSA en un intervalo de 4 semanas para confirmación.

· Criterios de exclusión: Hombres con PSA >10 y <4 ng/ml, en tratamiento con inhibidores de la 5 alfa-reductasa.

Variables analizadas: Edad (años), Volumen prostático (cc) medido por ecografía transrectal, PSA total (ng/ml), Albúmina (g/dl), Globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG) (nmol/l), Testosterona total (ng/ml), Testosterona libre (ng/ml), Testosterona biodisponible (ng/ml), FSH (mUI/ml), LH (mUI/ml), Estradiol (pg/ml), 17-Hidroxiprogesterona (ng/ml), Androstendiona (ng/ml).

Cálculo de cocientes: Testosterona total/PSA, Testosterona libre/PSA, Testosterona biodisponible/PSA, Densidad PSA (PSA/volumen próstata), Densidad testosterona total (Testosterona total/volumen próstata), Densidad testosterona libre (testosterona libre/volumen próstata), Densidad testosterona biodisponible

(testosterona biodisponible/volumen próstata).

Análisis estadístico: Se realiza estudio estadístico mediante media y desviación estándar de las variables estudiadas. Además se realiza estudio de correlación lineal entre las variables. Se comprueba normalidad de las variables aplicando test Kolmogorov-Smirnov y análisis de la varianza con test de Levene. Consideramos significación estadística si $p \leq 0.05$. Análisis realizado con programa SPSS 20.0 para Windows.

RESULTADOS

	Pacientes con biopsia positiva
Edad	66.29±5.55
PSA (ng/ml)	7.91±1.66
Volumen próstata (cc)	37.61±16.04
Albúmina (g/dl)	4.58±0.28
SHBG (nmol/l)	40.60±17.87
Testosterona total (ng/ml)	4.51±1.88
Testosterona libre (ng/ml)	0.076±0.222
Testosterona biodisponible (ng/ml)	1.94±0.54
FSH (mUI/ml)	7.37±4.78
LH (mUI/ml)	5.49±2.51
Estradiol (pg/ml)	25.26±12.42
17-Hidroxiprogesterona (ng/ml)	1.27±0.46
Androstendiona (ng/ml)	1.78±0.89
Testosterona total/PSA	0.613±0.301
Testosterona libre/PSA	0.010±0.003
Testosterona biodisponible/PSA	0.264±0.097
Densidad PSA	0.248±0.128
Densidad Testosterona total (Testosterona total/Volumen próstata)	0.151±0.110
Densidad Testosterona libre (Testosterona libre/Volumen próstata)	0.002±0.001
Densidad Testosterona biodisponible (Testosterona biodisponible/Volumen próstata)	0.064±0.038

Tabla 1. Valores medios de los parámetros estudiados en los pacientes con biopsia de próstata positiva para adenocarcinoma de próstata con PSA entre 4-10 ng/ml y cociente PSA libre/total <20% al diagnóstico.

La edad media de los pacientes incluidos fue de 66.29. Se observa un volumen prostático de 37.61 cc. Los valores de la densidad de PSA fueron de 0.248, mientras que los de densidad testosterona total 0.151, de densidad testosterona libre de 0.002 y de densidad testosterona biodisponible de 0.064. El resto de parámetros analizados quedan reflejados en la tabla 1. Los pacientes con resultado de biopsia de próstata positiva, presentan bajo riesgo según Gleason ≤ 6 el 59.2%, riesgo intermedio según Gleason = 7 el 28.6% y alto riesgo según Gleason ≥ 8 el 12.3% de los mismos. En el 73.5% la biopsia fue positiva unilateral y el 26.5% bilateral. Se realiza estudio de correlación lineal entre las variables analizadas en la tabla 1, obteniendo como resultados más significativos los siguientes:

- Correlación lineal positiva y significativa entre los niveles de PSA y grado de Gleason ($R=0.322$; $p=0.02$) (Figura 1); SHBG y

grado de Gleason ($R=0.312$; $p=0.04$) (Figura 2).

- Correlación lineal negativa y significativa entre el volumen prostático y el ratio testosterona/PSA ($R=-0.374$; $p=0.01$) (Figura 3).

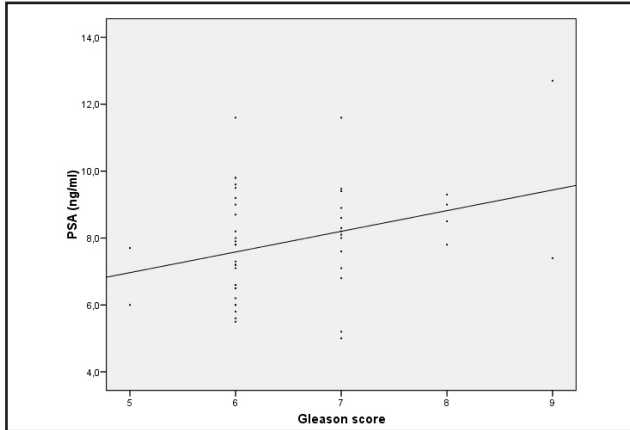


Figura 1. Gráfico de dispersión de puntos en el que se observa la correlación lineal positiva y significativa entre los niveles del PSA y el score Gleason de la biopsia.

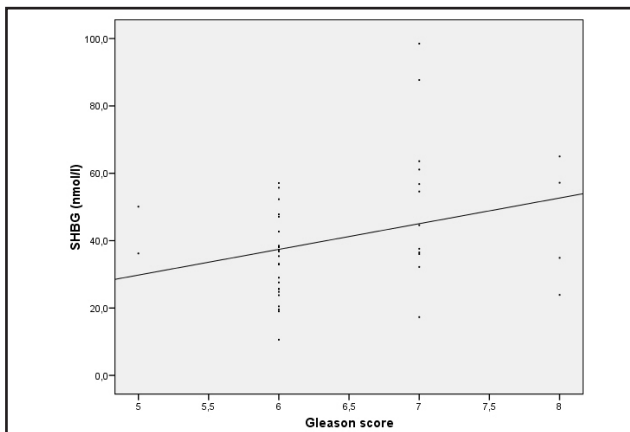


Figura 2. Gráfico de dispersión de puntos en el que se observa la correlación lineal positiva y significativa entre los niveles de SHBG y el score Gleason de la biopsia.

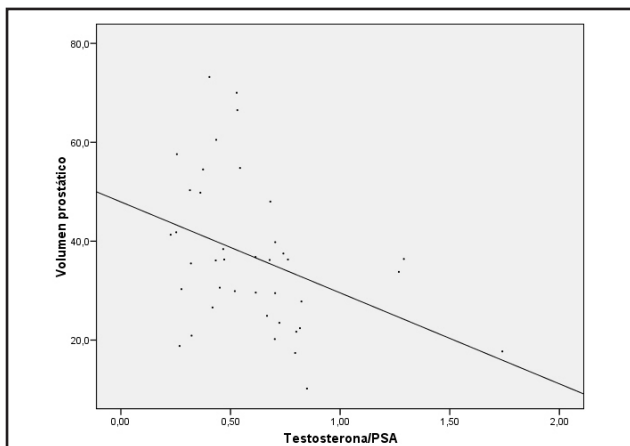


Figura 3. Gráfico de dispersión de puntos en el que se observa la correlación lineal negativa y significativa entre el volumen prostático y el ratio testosterona/PSA.

DISCUSIÓN

La relación de la testosterona con el PSA y el cáncer de próstata es objeto de estudio desde hace muchos años, para tratar de explicar la andrógeno-dependencia de este tipo de neoplasia. Distintos estudios afirman que bajos niveles de testosterona libre y biodisponible circulantes se relacionan con alto grado de cáncer de próstata, por tanto mayor riesgo al padecer la enfermedad (9). Otros autores como Kayali et al (10) afirman que la presencia de hipogonadismo del adulto aumenta el riesgo de cáncer de próstata y la agresividad del mismo. Por su parte, San Francisco et al (11) y Cabral et al (12) afirman que los niveles de testosterona permiten reclasificar al paciente con cáncer de próstata y predecir su agresividad. En nuestro estudio que presentamos con 49 pacientes con cáncer de próstata con PSA entre 4-10 ng/ml y cociente $<20\%$ al diagnóstico no hemos observado relación entre los niveles de testosterona total, libre o biodisponible con el grado de Gleason de la biopsia, por lo que no podemos afirmar que a menor nivel de testosterona exista mayor riesgo o mayor agresividad histológica. Nuestros resultados no coinciden tampoco con los estudios de Alsharef et al (13) que afirma que bajos niveles de testosterona libre se asocia con un mayor nivel de PSA y mayor grado histológico, ni con los estudios de García Cruz (14) que indica que pacientes con cáncer de próstata y bajos niveles de testosterona tienen peor pronóstico. En nuestro estudio el ratio testosterona/PSA es de 0.613, y no hemos observado el ratio testosterona/PSA es de 0.613, y no hemos observado una correlación lineal positiva con el grado de Gleason histológico. Es posible que en nuestro estudio, debido a que los pacientes analizados presentan un PSA entre 4 y 10 ng/ml y que el número de pacientes no es elevado, no exista una relación lineal con el Gleason. Sin embargo, sí que observamos una relación positiva y lineal entre los niveles de PSA y el grado de Gleason y lo que es más llamativo entre los niveles de SHBG y el Gleason, aumentando por tanto el riesgo aquellos pacientes con unos niveles más elevados de SHBG. Por otro lado, el ratio testosterona/PSA parece que puede predecir el riesgo de cáncer de próstata (15) e incrementar la especificidad del PSA, siendo destacable en nuestro estudio que se relaciona de forma lineal y negativa con el volumen prostático, es decir cuanto mayor es dicho cociente, menor es el tamaño de la próstata. Es llamativo que el volumen prostático medio medido en pacientes con cáncer de próstata es bajo, en torno a 37.5 cc, y que por tanto hay que hacer especial hincapié en este tipo de individuo.

CONCLUSIÓN

En nuestro estudio con pacientes con cáncer de próstata y PSA al diagnóstico entre 4-10 ng/ml se observa que tanto los niveles de PSA como de SHBG se relacionan con mayor riesgo histológico, no así los niveles de testosterona.

BIBLIOGRAFÍA

1. Stamey TA, Yang N, Hay AR et al. Prostate-specific antigen as a serum marker for adenocarcinoma of the prostate. *N Engl J Med.* 1987; 317: 909-16.
2. Catalona WJ, Richie JP, Ahmann FR et al. Comparison of digital rectal examination and serum prostate specific antigen in the early detection of prostate cancer: results of a multicenter clinical trial of 6,630 men. *J Urol.* 1994; 151: 1283-90.
3. Heidenreich A, Bastian PJ, Bellmunt J et al; European Association of Urology. EAU guidelines on prostate cancer. part 1: screening, diagnosis, and local treatment with curative intent-update 2013. *Eur Urol.* 2014; 65: 124-37.
4. Kim CK. Magnetic resonance imaging-guided prostate biopsy: present and future. *Korean J Radiol.* 2015; 16: 90-8.
5. Wang Y, Liu XJ, Yao XD. Function of PCA3 in prostate tissue and

- clinical research progress on developing a PCA3 score. *Chin J Cancer Res.* 2014; 26: 493-500.
6. Lianidou ES, Strati A, Markou A. Circulating tumor cells as promising novel biomarkers in solid cancers. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2014; 51: 160-71.
 7. Bruzzese D, Mazzarella C, Ferro M et al. Prostate health index vs percent free prostate-specific antigen for prostate cancer detection in men with "gray" prostate-specific antigen levels at first biopsy: systematic review and meta-analysis. *Transl Res.* 2014; 164: 444-51.
 8. Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, Dahm P. Screening for prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; doi:10.1002/14651858.CD004720.pub3.
 9. Léon P, Seisen T, Cussenot O et al. Low circulating free and bioavailable testosterone levels as predictors of high-grade tumors in patients undergoing radical prostatectomy for localized prostate cancer. *Urol Oncol.* 2015. doi: 10.1016/j.urolonc.2014.11.010
 10. Kayali M, Balci M, Aslan Y, Bilgin O, Guzel O, Tuncel A, Atan A. The relationship between prostate cancer and presence of metabolic syndrome and late-onset hypogonadism. *Urology.* 2014; 84: 1448-52.
 11. San Francisco IF, Rojas PA, DeWolf WC, Morgentaler A. Low free testosterone levels predict disease reclassification in men with prostate cancer undergoing active surveillance. *BJU Int.* 2014; 114: 229-35.
 12. Cabral PH, Iwamoto MW, Fanni VS, Barros Lda R, Cardoso SN, Mello LF, Glina S. Study of testosterone as a predictor of tumor aggressiveness in patients with prostate cancer. *Int Braz J Urol.* 2013; 39: 173-81.
 13. Alsharif MM, Kahie A, Conradie M, Goad EA, Fourie T. Association between low serum free testosterone and adverse prognostic factors in men diagnosed with prostate cancer in KwaZulu-Natal. *S Afr J Surg.* 2012; 50: 40-2.
 14. García-Cruz E, Piqueras M, Huguet J, Peri L, Izquierdo L, Musquera M, Franco A, Alvarez-Vijande R, Ribal MJ, Alcaraz A. Low testosterone levels are related to poor prognosis factors in men with prostate cancer prior to treatment. *BJU Int.* 2012; 110(11 Pt B):E541-6.
 15. Gurbuz C, Canat L, Atis G, Guner B, Caskurlu T. The role of serum testosterone to prostate-specific antigen ratio as a predictor of prostate cancer risk. *Kaohsiung J Med Sci.* 2012; 28: 649-53.

Conocimientos y actitudes de primíparas cearenses sobre beneficios de la lactancia

Knowledge and attitudes of Cearenses primiparous about benefits of breastfeeding

Karen Cavalcante Magalhães¹, Aline Machado Monte Feitosa², Márcio da Silva Pereira³, Amanda Linhares Cardoso³, William Browne de Oliveira Machado³, Maria Jeanne de Alencar Tavares⁴

¹ Licenciatura en enfermería por Facultad de Investigación Dr. Leão Sampaio.

² Enfermero neonatólogo. Estudiante de Medicina la Centro Universitário Christus.

³ Estudiante de Medicina en el Centro Universitário Christus (Unichristus).

⁴ Profesor de la Facultad de Investigación Dr. Leão Sampaio.

Resumen

Introducción: Los beneficios de la lactancia materna para la madre y el hijo son indiscutibles, tanto en los aspectos psicológicos como fisiológicos. Este estudio fue diseñado con el objetivo de analizar el conocimiento de las mujeres acerca de la lactancia materna, en el período posparto.

Metodología: Este estudio es del tipo descriptivo, con abordaje cualitativo. La muestra consistió en 46 puérperas, en el período posparto. Para la recopilación de datos, fue utilizado un cuestionario semiestructurado con preguntas abiertas acerca del conocimiento de las madres en la etapa posparto en lactancia materna.

Resultados: El conocimiento de las madres en este contexto es precario. Informaciones acerca de la lactancia materna no hacen parte de sus conocimientos, y, si saben algo del tema, todavía no están seguras para hacerlo de forma correcta, tampoco si encuentran a algunos obstáculos que puedan surgir en la práctica de la lactancia materna. Es claro que la ejecución de las instrucciones de acuerdo con las directrices es más imperante entre aquellas que tienen apoyo de terceros, donde las madres adquieren más conocimiento y reciben ayuda para superar a los problemas, como dijeron algunas de las entrevistadas. Un promedio importante de las mujeres (21%) considera que el trabajo es algo que define la realización de la lactancia materna exclusiva (LME).

Conclusión: Con esto, es necesario promocionar un mejor acceso a las directrices, así como un mejor acceso de las madres hacia los conocimientos básicos sobre la lactancia materna, implementar nuevas políticas de salud sobre Lactancia Materna Exclusiva, para que sean más eficaces.

Palabras clave: Lactancia Materna, Salud de la Mujer, Destete, Nutrición del Niño

Abstract

Introduction: The benefits of breastfeeding for the mother and child are indisputable, both psychological and physiological aspects. This study was designed to analyze the knowledge about breastfeeding postpartum.

Methods: This study is an exploratory, descriptive, qualitative approach. The convenience sample consisted of 46 postpartum women, who were in the postpartum period. A semi-structured questionnaire with open questions about the breastfeeding knowledge postpartum was used as an instrument for data collection.

Results: It was found through this study that the understanding of the mothers in this context is precarious. Information on breastfeeding often does not reach the ideal and when it arrives to a high level is not enough to make them safer to cope with possible problems that arise during breastfeeding; one realizes that the guidelines in rooming are absorbed and related provision for breastfeeding, as evidenced in most reports. A significant proportion of women (21%) consider the work a deterrent factor for exclusive breastfeeding.

Conclusion: Changes are necessary to enrich by knowing better the guidelines and providing incentives, deployment or renovation of more effective breastfeeding health policies.

Keywords: breast feeding, woman's health, weaning, infant feeding

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna es la más sabia estrategia natural de

vínculo, afecto, protección y nutrición para el niño. La leche humana es el alimento que reúne las características nutricionales ideales, con equilibrio adecuado de nutrientes, más allá de de-

sarrollar innúmeras ventajas inmunológicas y psicológicas importantes en la disminución de la morbilidad y mortalidad infantiles 1,2.

La leche materna constituye uno de los alimentos más completos y de inigualable poder nutritivo, proporcionando una alimentación superior y de fácil digestión, siendo ideal como dieta exclusiva desde el nacimiento hasta los seis meses de vida del bebé. Contribuye para el crecimiento y desarrollo del niño, mejorando su inmunidad, favoreciendo el contacto e integración con la madre, sirve de calidez psicológica, beneficiando al bebé y su calidad de vida (1,3).

La práctica de la lactancia materna (LM) no se restringe solamente al binomio madre-hijo, pero tiene consecuencias a nivel social, pues una vez que el niño esté adecuadamente nutrido, repercute en la reducción de los índices de morbilidad neonatal e infantil (3).

Es muy común la resistencia/renuncia de las madres en amamantar en los primeros días después del nacimiento del bebé y esta falta de perseverancia se da por los innúmeros problemas que ocurren con gran frecuencia como: falta de conocimiento, grietas mamarias, mastitis y malestar en la mama, dolor, olor, indisposición, depresión posparto, rutina diaria con quehaceres de casa y otros (3,4).

La desinformación o falta de conocimiento representa gran parte del porcentaje de las madres que renuncian a amamantar, principalmente las primíparas, por no sentirse segura o capaces de hacerlo. Son necesarias nuevas estrategias educativas para “enraizar” culturalmente, desde la infancia, nociones y conceptos acerca de ese problema (2,3).

Las estadísticas nacionales muestran que la lactancia materna es practicada en Brasil en niveles muy inferiores a los que recomienda la Organización Mundial de la Salud. Entre las diversas causas responsables por ese fenómeno, se destaca la falta de orientación profesional para las actuales y futuras madres sobre las prácticas adecuadas para la lactancia materna (1,2,3).

A pesar de los beneficios que el amamantamiento proporciona a la madre, al niño y a la familia, todavía no se ha alcanzado, en su plenitud en Brasil, que las madres amamenten exclusivamente a sus hijos en los seis primeros meses. Búsqueda realizada por el Ministerio de Salud en las capitales brasileñas y en Distrito Federal demostró que el promedio de duración era 23,4 días, variando, en las capitales de Nordeste, entre 6,6 días en Recife y 63,6 días en Fortaleza (3,4,5).

Con el objetivo de incentivar esta práctica, se creó en Brasil la Política Nacional de Lactancia Materna, que busca la promoción, protección y apoyo a la Lactancia Materna Exclusiva (LME) hasta los 6 meses y la Lactancia Materna Mixta (LMM) hasta los dos años de edad. Esta política ha presentado resultados importantes en diversos lugares de Brasil, como muestra un estudio retrospectivo que apuntó que el promedio de duración del amamantamiento saltó de 3,1 meses a 6,8 meses en los últimos años (4,5,6).

Es de fundamental importancia que las madres primerizas salgan de la maternidad comprendiendo las ventajas de la lactancia materna y se dispongan a hacerlo como alimentación exclusiva en los meses que seguirán. En esta fase, se despiertan muchas dudas y cuestionamientos, estando siempre presente la cuestión de la lactancia y la práctica de amamantar. Para que esta comprensión sea alcanzada, se debe hacer un trabajo de orientación iniciado desde exámenes prenatales, enfatizando la adecuación del lenguaje y del manejo de los profesionales con estas mujeres, para que haya la efectiva comprensión de esos conocimientos (3,4,7).

La práctica de la lactancia materna tuvo objetivo en búsquedas que representan la mayoría de la producción de conocimientos científicos en este sector. Muchos autores se han preocupado

por los bebés que aún naciendo con buenas condiciones, peso y tamaño adecuados, y capaces de tomar directamente la mama, no lo hacen, generando el cuestionamiento acerca de ese problema (1,5).

Siendo así, nuevos estudios se hacen necesarios para demostrar cuáles son los factores que están comprometiendo el éxito de la lactancia materna para de esta forma implementar nuevas estrategias de incentivo, buscando, como objetivo mayor, contribuir para la reducción de la morbilidad y promocionar el desarrollo físico y mental de los niños (1,3).

Teniendo en vista estos aspectos, el presente estudio buscó estudiar el conocimiento de las puerperas acerca de la lactancia materna en un hospital público con referencia materno-infantil en el Estado de Ceará, Brasil. Secundariamente, se definió el perfil socio económico-cultural de las participantes del estudio y se pudo ver en qué momento recibieron orientaciones sobre la lactancia materna y de qué manera fueron transmitidas estas informaciones.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio descriptivo, con abordaje cualitativo.

Sin embargo, para una mejor presentación de los resultados, algunos gráficos fueron expuestos, proporcionando un aspecto cuantitativo en algunos indicadores de carácter objetivo contenidos en el cuestionario.

El estudio fue desarrollada en el Hospital Maternidade São Lucas, en el período entre 2012 y 2015, ubicado en la ciudad de Juazeiro do Norte - CE. Esta unidad de salud fue acreditada por el Ministerio de salud como Centro de Referencia Municipal para los sectores de salud de la mujer, del niño y de vigilancia a la salud.

Los sujetos de estudio fueron 46 puerperas seleccionadas de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: puerperas de parto normal con edad ≥ 18 años, que se encontraban en el puerperio inmediato. Fueron excluidas puerperas menores de 18 años.

Como instrumento para la recopilación de datos, el que mejor se adecuó para el logro de los objetivos propuestos fue la entrevista semiestructurada con preguntas abiertas, permitiendo al entrevistado discutir libremente sobre el tema propuesto.

Las entrevistas fueron grabadas junto a las madres en el alojamiento conjunto o en una sala reservada previamente destinada a la recopilación de las informaciones, después de la aclaración y firma del Término de Consentimiento Libre y Aclarado (TCLA). Se buscó hacer las entrevistas después de momentos de relajamiento de las madres, por expresar cansancio, consiguiente al parto natural, facilitando, de esta forma, la expresión de sus sentimientos.

Los datos fueron analizados a la luz del análisis de contenido, teniendo como referencia la técnica de Bardin, en sus cuatro etapas: pre-análisis, exploración del material, tratamiento de datos obtenidos e interpretación. Se hizo el análisis estadístico con Software Statistical Package for the Social Sciences for Windows, versión 18.0.

Conforme las Directrices y Normas Brasileñas Reguladoras de Búsqueda envolviendo seres humanos, establecidas por la resolución 196/96, este proyecto fue llevado al Comité de Ética en Búsqueda de la Facultad Dr. Leão Sampaio y una nota a la dirección del referido hospital solicitando el permiso para la realización de esta búsqueda. Hubo una respuesta positiva.

Fue asegurado el secreto de nombre y otras formas de identificación de las madres entrevistadas.

RESULTADOS

El estudio fue realizada con 46 puérperas y las entrevistas fueron transcritas conforme los relatos, conservando su lenguaje coloquial. Referente a los datos obtenidos, se emprendió un análisis del contenido relatado, con abordajes cuantitativo y cualitativo usando el Método de Análisis de Contenido con base en la literatura de Bardin (2001) (12).

Para preservar el anonimato de las participantes, se utilizaron las iniciales de sus nombres al representarlas.

Perfil sociodemográfico.

Referente a la edad de las entrevistadas, 43% tenían edad entre 21 y 30 años (promedio de 21 años), 44,5% de ellas tenían edad inferior a 20 años y 12,5% eran mayores (>40 años).

Estos datos son favorables a la lactancia, una vez que las puérperas que no son adolescentes se encuentran más preparadas para enfrentar un embarazo y sus consecuencias para la vida de la mujer, en virtud de las responsabilidades e interferencias generadas.

En relación al estado civil de las puérperas, se observó que 75,25% eran casadas y 24,75% solteras. Referente al grado de instrucción de las madres lactantes entrevistadas, 18,25% poseían 2º grado completo. Este mismo índice fue evidenciado para el analfabetismo. La mayoría de las mujeres (50%) no concluyeron siquiera el 1º grado de la educación básica; mientras 12,5% consiguieron terminarlo y, solamente 25% llegaron al 2º grado, pero no terminaron la escuela secundaria. El grado de instrucción es de extrema importancia para la asimilación del conocimiento y de la importancia de la lactancia, y el bajo nivel de escolaridad puede influir negativamente esta práctica.

En lo concerniente a la ocupación de puérperas, 68% de las mujeres relataron ser amas de casa. De estas mujeres, 77,8% confirmaron intención en realizar la LME hasta los seis meses. Entre los 32% que refirieron actividad laboral fuera del ambiente domiciliario, 65% tiene la intención de amamantar exclusivamente hasta los 6 meses. Siendo así, una porción significativa de las mujeres considera el trabajo un factor de impedimento para el desarrollo del amamantamiento exclusivo, evidenciando la falta de conocimiento acerca de las alternativas para la lactancia en estos casos, como el ordeño.

Referente a la renta familiar, 27,2% declararon de uno a tres sueldos mínimos y 38,3% inferior a un sueldo mínimo, sumando 65,5% de personas con el ingreso familiar considerado bajo. La falta de recursos es un factor que determina negativamente todos los aspectos en el amamantamiento, una vez que influye directamente en las necesidades básicas de cualquier persona; La falta de leche hace con que las madres den prioridad a una fuente de ingreso, trabajar, favoreciendo el destete precoz.

Conocimiento acerca del amamantamiento exclusivo.

Cuándo las participantes fueron cuestionadas respecto de lo que comprendían sobre LME, se identificaron en sus discursos diversas informaciones. Más de la mitad (58%) demostró conocer el significado de la lactancia materna exclusiva, presentado en los siguientes testimonios:

"Voy a amamantar en exclusivo hasta el sexto mes si Dios quiere, sólo la mama, sólo la leche del pecho, porque es más saludable, disminuye las diarreas" (MD).

"Pretendo amamantar en exclusivo hasta el sexto mes, pero no sé si voy a tener leche" (MRDC).

"... voy a amamantar en exclusivo hasta el sexto mes porque tengo mucha leche. No voy a dar agua, ni otros alimentos" (CBT).

Una porción importante de las participantes (21%) relató

que no iba a amamantar exclusivamente debido al trabajo ejercido afuera del ambiente domiciliario, como muestra el siguiente testimonio:

"No pretendo amamantar sólo de leche hasta el sexto mes, porque no puedo llevar el bebé al trabajo. Voy a empezar papilla y otros alimentos ya en el primer mes, de lo contrario se muere de hambre" (TRMC).

Este testimonio evidencia la falta de conocimiento acerca de las alternativas para la lactancia en estos casos (ordeño, entre otros). También fue percibido en otras madres la desinformación por los motivos que justifican su disposición en amamantar.

Según Andrade (2015), el acto de amamantar debe ser cultivado de la madre hacia los hijos, o sea, culturalmente, dentro de bases sólidas concebidas en el seno familiar, social, a través de los medios de comunicación y del éxito alcanzado por otras mujeres que pasaron por tal experiencia, debiendo cimentarse en un instrumental teórico y sistematizado de campañas direccionadas no sólo a la mujer, sino a toda la comunidad, con efectiva participación de las mujeres y de los agentes de enfermería, de otros profesionales asistidos por los medios de comunicación, alertando la necesidad de asegurar a la puérpera la tranquilidad de vivenciar el período posparto (2, 19).

Ventajas y desventajas del amamantamiento.

Se observó que las madres entrevistadas relataron sentimientos positivos respecto a la práctica de la lactancia materna. Evidenciamos esta satisfacción a partir de los discursos de las entrevistadas:

"... es una cosa muy buena, quiero decir, saludable para el niño, evita de que se enferme, engripe, una cosa y otra; el niño queda más fuerte, no?" (MD).

"El bebé crece más saludable, no? Es más completo y ya tiene agua, las vitaminas que necesita" (MCS).

"El bebé crece mucho más saludable y mi cuerpo vuelve enseguida a ser lo que era antes, no me quedo hinchada" (JCS).

A partir de estos discursos, quedó claro que las lactantes consideran la leche materna un alimento completo y saludable para el bebé, aunque sólo algunas supieron explicar las ventajas del mismo, citando el fortalecimiento de la inmunidad y las ventajas para la madre.

Algunas puérperas citaron el angostamiento de los lazos afectivos entre madre e hijo como principal ventaja de la LME, evidenciando en el siguiente testimonio:

"Creo que lo más importante de la lactancia exclusiva es el vínculo que creamos con nuestro bebé, no? Tenemos más tiempo con el niño" (WSR).

Las ventajas de la lactancia materna descubiertas por la ciencia y difundidas en la sociedad no han sido suficientes para garantizar el enraizamiento cultural capaz de revertir la tendencia al destete y por eso varias búsquedas fueron desarrolladas en Brasil, resultando al destete un carácter multicausal (1,19).

Orientaciones profesionales sobre el amamantamiento.

Cuando les preguntaron si recibieron orientaciones de algún profesional de salud sobre la lactancia y en qué momento, 39 dijeron que habían sido orientadas durante los exámenes prenatales, 6 respondieron que no recibieron ninguna información y una fue orientada sólo en el embarazo del primer hijo, y no en la gestación reciente.

Se percibió, por lo tanto, que la gran parte de estas mujeres recibieron alguna información, pero no lo suficiente para explicar con seguridad las ventajas de la lactancia para ella y el bebé.

A pesar de que el resultado obtenido sea relativamente positivo, se presume que la información puede no estar siendo transmitida de forma adecuada por el profesional, sea relacionada al lenguaje aplicado, perseverancia, paciencia o también la falta de preparación del profesional con esta práctica.

Evidenciamos la orientación recibida a partir de estos discursos de las entrevistadas:

“... sólo dijo que tenía que amamantar en exclusivo hasta el sexto mes” (MJP).

“... dijo que era para amamantar hasta el sexto mes, y que no tenía que dar té ni agua ni chupete ni mamadera, porque si le diera no iba a querer el pecho” (RF).

Primer contacto con el hijo para el amamantamiento

Cuando les preguntaron sobre la dificultad en el amamantamiento, algunas relataron:

“... sentí un poco de dificultad, ella no podía agarrar en el pechito, pero forcé, forcé hasta conseguir y recibí ayuda del hospital” (OS)

“... No fue muy bueno porque el pezón de mi pecho es para adentro, no conseguí amamantar” (EFN).

La gran mayoría no demostró ninguna dificultad, inclusive aquellas que no fueron bien orientadas en el prenatal, obtuvieron éxito en este momento inicial, sea por un acto instintivo o por el apoyo de familiares o profesionales presentes.

Algunas se quejaron de dolor y solamente una no consiguió amamantar debido a la fisiología de su mama (pezón invertido). En este caso sería de gran valor el auxilio del banco de leche, para garantizar la leche materna a este niño; este momento debe ser conducido por los profesionales de salud.

DISCUSIÓN

Se cree que la lactancia materna debe ser vislumbrada como un acto sublime que promueve salud en todo su ámbito al binomio madre-hijo. Es indiscutible y universal el conocimiento de las mujeres, mismo que superficial, de los beneficios del amamantamiento para el niño. Sin embargo factores sociales, económicos y, principalmente culturales todavía influyen negativamente sobre la predominancia de la lactancia exclusiva hasta por lo menos los primeros seis meses de vida del bebé.

La evidencia de informaciones pertinentes al amamantamiento muchas veces llega a la gestante, pero, en la mayoría de las veces de forma ineficaz, o sea, no promoviendo la seguridad y el conocimiento necesarios para superar las dificultades que quizá puedan surgir en el amamantamiento.

Una reformulación en las políticas actuales de educación y de salud de la familia puede tornar el flujo de informaciones más efectivo, moldeando el lenguaje y completando las lagunas existentes en los errores encontrados. La promoción de una mejor alineación cultural, interdisciplinaria, por todo el equipo de salud, aclarando dudas, reforzando el conocimiento y promocionando un acompañamiento sistemático a las lactantes son fundamentales para el éxito esperado en la lactancia.

Una de las grandes limitaciones de nuestro estudio fue la opción por el abordaje en su mayoría cualitativo, que limitó la muestra del estudio a un pequeño grupo de participantes. Teniendo en cuenta este aspecto, no fue posible obtener datos universalmente reproducibles, siendo necesarios más estudios futuros a fin de cuantificar los conocimientos y actitudes de primíparas acerca de la lactancia materna, preferiblemente en diferentes contextos socioculturales.

REFERENCIAS

1. Cavalcanti SH et al. Factors associated with breastfeeding practice for at least six months in the state of Pernambuco, Brazil. *Rev. Bras. de Epidemiologia*. 2015; 18(1): 208-219.
2. Andrade ISN et al. Aleitamento materno e seus benefícios: primeiro passo para a promoção saúde. *Rev. Bras. em Promoção da Saúde*. 2015; 27(2): 149-151.
3. Macedo MD et al. Breastfeeding: identifying the practice, the benefits and the risk factors for early weaning. *Journal of Nursing UFPE*. 2015; 9(1): 414-423.
4. Silva D et al. Maternal breastfeeding and the characterization of feeding habits in early infancy: the experience of São Tomé e Príncipe. *Rev. Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2014; 14(3): 269-277.
5. Frota DAL, Marcopito LF. Amamentação entre mães adolescentes e não-adolescentes, Montes Claros, MG. *Rev. Saúde Pública*. 2004; 38(1): 85-92.
6. Giugliane ERJ. Common problems during lactation and their management. *J. Pediatr*. 2004; 80(5): 147-54.
7. Almeida NAM, Fernandes AG, Araújo CG. Aleitamento Materno: uma abordagem sobre o papel do enfermeiro no pós-parto. *Rev. Eletr. Enfer.* 2004; 6(3): 358-67.
8. Ball TM, Bennett DM. The Economic Impact of Breastfeeding. *Pediatric Clinics of North America*. 2001; 48(1): 253-62.
9. Cavalcante JLP Et al. Uso da acidez titulável no controle de qualidade do leite humano ordenhado. *Ciênc. Tecnol. Aliment*. 2005; 25(1): 103-108.
10. Carvalho MR, Tamez RN. Amamentação: Bases Científicas Para a Prática Profissional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
11. Galvão MTG et al. Mulheres doadoras de leite humano. *Acta Paul Enferm* 2006; 19(2): 157-61.
12. Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2001.
13. Coimbra LC et al. Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. *Rev. Saúde Pública*. 2003; 37(4): 456-62.
14. La del C et al. Aleitamento materno e tabus alimentares. *Revista Paul Pediatr*. 2008; 26(4): 345-49.
15. Marconi MA, Lakatos EM. Metodologia científica. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
16. Mynai MCS. Pesquisa Social. 6ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.
17. Ministério da Saúde – Brasil. Caderno de Atenção Básica. Saúde da criança: Nutrição Infantil. Brasília – DF: Ed. MS, 2009.
18. Oliveira MM. Como Fazer Pesquisa qualitativa. São Paulo: Vozes, 2005.
19. Feitosa AMM, Pereira MS, Campos JS. Importância do contato precoce mãe-filho e sua contribuição para o sucesso do aleitamento materno. *J Health Biol Sci*. 2014; 2(3): 120-24.
20. Soares AVN, Silva IA. Representações de puérperas sobre o sistema alojamento conjunto: do abandono ao acolhimento. *Rev Esc Enferm*. 2003; 37(2): 72-80.

Identificación de las concepciones de aprendizaje en estudiantes de postgrado de ciencias de la salud y ciencias sociales

Identification of learning conceptions in postgraduate students of health sciences and social sciences

Miguel Sola¹, Mariano Sánchez Martínez², Ariane Ruyffelaert³, Fernando Campos⁴, Víctor Carriel⁴, Ismael Rodríguez⁵, Juan Antonio López-Núñez⁶, Antonio Campos-Sánchez⁶

¹Centro de Salud El Valle. Distrito Sanitario de Jaén. España.

²Departamento de Sociología. Universidad de Granada. España.

³Department of Linguistics. Ghent University, Ghent, Belgium.

⁴Departamento de Histología. Universidad de Granada. España.

⁵Cátedra B de Histología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. República Argentina.

⁶Departamento de Didáctica y Organización Escolar y Grupo de Investigación HUM-672. Universidad de Granada.

Resumen

Objetivo: En el presente trabajo hemos realizado un estudio comparativo entre las concepciones de aprendizaje de alumnos de posgrado que realizan un máster en el área de las ciencias de la salud y un máster en el área de las ciencias sociales, con el objetivo de examinar las concepciones de aprendizaje de ambos grupos.

Métodos: Con el objeto de evaluar las concepciones de aprendizaje de los alumnos, se aplica la encuesta COLI (Conceptions of Learning Inventory) modificada "ad hoc" para incorporar las competencias de estudios de posgrado. La muestra consta de un total de 41 estudiantes, 22 pertenecientes a un máster del área de salud y 19 a un máster de ciencias sociales. El estudio de los distintos ítems se lleva a cabo con una escala de Likert de 7 niveles y posteriormente se realiza un análisis estadístico de los datos mediante el método Anova.

Resultados: El estudio realizado demuestra la existencia de diferencias significativas en las concepciones de aprendizaje en los alumnos de ambos programas en relación con la obtención de información, el recuerdo, uso y comprensión de la información y la adquisición de competencias.

Conclusiones: Estas diferencias deben ser tenidas en cuenta para planificar el desarrollo de este tipo de programas.

Palabras clave: Postgrado, concepciones de aprendizaje, ciencias de la salud, ciencias sociales

Abstract

Objective: In this study we carried out a comparative study between postgraduate students conducting a master's degree in the area of health sciences and students conducting a master's degree in the area of social sciences, in order to examine the conceptions of learning in both groups.

Methods: In order to evaluate the conceptions of learning, the COLI (Conceptions of Learning Inventory) survey modified "ad hoc" to evaluate the component "learning as acquisition of competence" is applied. The sample consists of a total of 41 students, 22 belonging to a master in the health area and 19 to a master of social sciences. The study of the different items is carried out with a Likert scale of 7 levels and then a statistical analysis of the data using ANOVA test was performed.

Results: The study shows significant differences in conceptions of learning in students of both programs regarding to the different components: obtaining information, memory, use and understanding of information and the acquisition of competences

Conclusions: These differences should be taken into account in planning and implementing such programs.

Keywords: Postgraduate, learning conceptions, health sciences, social sciences

INTRODUCCIÓN

La concepción que tiene el alumno de cualquier nivel educativo sobre su propio proceso de aprendizaje constituye un elemento

esencial para la adquisición de competencias en cualquier fase de su proceso formativo (1).

Las primeras investigaciones que abordan el estudio de

las concepciones del aprendizaje fueron realizadas por Säljö en 1979 (2, 3). Con posterioridad distintos autores han desarrollado una amplia investigación en este área (4-8). Purdie y Hattie (7, 8) afirman, en este sentido, que la investigación en este campo ha puesto de relieve que los estudiantes conciben el proceso de aprendizaje de forma cualitativamente diferente. A este respecto los estudios realizados sugieren que las concepciones del aprendizaje influyen en la motivación de los estudiantes para aprender y en las distintas estrategias que adoptan para el logro de sus objetivos (7, 9).

Las distintas concepciones pueden, en general, agruparse en concepciones superficiales de aprendizaje vinculadas a la adquisición, almacenamiento, reproducción y utilización del conocimiento y en concepciones profundas de aprendizaje, vinculadas a la comprensión y al cambio personal (10, 11). De acuerdo con la distinta concepción del aprendizaje que posea el estudiante, este va a diseñar su propia estrategia en relación con los objetivos y las competencias docentes a lograr (7, 8). Dichos logros son incluso predecibles según el tipo de estrategia diseñada (12, 13).

Las distintas concepciones de aprendizaje han sido, en general, investigadas en los niveles educativos de enseñanza primaria y secundaria (14, 15) y en su caso en estudios de pregrado (3, 6, 11, 12, 16). Son, sin embargo escasos los estudios existentes en los alumnos de posgrado, alumnos en los que la estrategia docente es fundamental para alcanzar las habilidades y destrezas inherentes al desarrollo de una formación de tal naturaleza (10). Un aspecto, además, que no ha sido abordado en este tipo de investigación es la diferencia existente en las concepciones de aprendizaje de los alumnos que desarrollan su posgrado en el ámbito de las ciencias, y en especial de las ciencias de la salud, y los alumnos que desarrollan su posgrado en el ámbito de las humanidades y las ciencias sociales.

Dado que según Alesandrini (17) las estrategias de aprendizaje parecen ser diferentes en ambos tipos de posgrado, es importante determinar si dichas diferencias se corresponden con concepciones de aprendizaje distintas o si, por el contrario, son compatibles con concepciones de aprendizaje similares. Conocer dicha situación es importante para poder planificar las actividades educativas a desarrollar en los programas de posgrado, atendiendo no solo a la naturaleza de los mismos sino a las características, esto es a las distintas concepciones de aprendizaje, de los alumnos que se forman en ellos (8, 18).

En el presente trabajo realizamos un estudio comparativo entre las concepciones de aprendizaje de alumnos de un máster de ingeniería tisular, perteneciente al área de ciencias de la salud, y un máster de ciencias políticas, perteneciente al área de ciencias sociales. El objetivo es conocer las particularidades, en lo que a las concepciones de aprendizaje se refiere, que presentan los alumnos de ambos grupos y, en consecuencia, los perfiles de similitud y discrepancia con los que abordan el aprendizaje en ambos tipos de posgrados.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realiza sobre una muestra total de 41 estudiantes de posgrado de la Universidad de Granada que realizan un máster universitario. De estos alumnos, 22 (9 mujeres y 13 varones) realizan un máster de Ingeniería Tisular vinculado al ámbito de las ciencias de la salud y 19 (15 mujeres y 4 varones) realizan un máster de ciencias políticas vinculado al ámbito de las ciencias sociales.

Con el objeto de evaluar las concepciones de aprendizaje se ha utilizado el test de Purdie y Hattie de 2002 (COLI, Conceptions of Learning Inventory) (8), el cual modificamos para incorporar las competencias a alcanzar en el desarrollo de un máster universitario. El test comprende siete secciones relacionadas con las distintas concepciones de aprendizaje: el aprendizaje como la obtención de información, el aprendizaje como recuerdo, uso y comprensión de la información, el aprendizaje como un deber u

obligación, el aprendizaje como cambio personal, el aprendizaje como proceso independiente del tiempo o el lugar, el aprendizaje como la adquisición de competencias sociales y el aprendizaje como adquisición de competencias profesionales, que son las vinculadas al desarrollo del máster. En el anexo 1 se enumeran los ítems correspondientes a cada una de las siete secciones que contiene el cuestionario.

La participación de los estudiantes fue voluntaria y de acuerdo con las normas establecidas por la comisión de investigación y ética de la Universidad de Granada. La evaluación se llevó a cabo al comienzo del periodo de docencia del máster. Los estudiantes recibieron información sobre las características de la encuesta y de cómo cumplimentar el cuestionario. Los distintos ítems existentes en cada uno de las secciones fueron evaluados por los estudiantes utilizando una escala de Likert de 7 niveles que oscila entre "totalmente en desacuerdo" y "totalmente de acuerdo".

Tras la obtención de los valores medios de los distintos ítems en ambos géneros, así como los valores totales en los alumnos de posgrado de los dos tipos de máster, se realiza un análisis estadístico ANOVA para comparar los valores de ambos grupos.

RESULTADOS

Los resultados se expresan en las tablas 1 a 3 en las que, para cada uno de las secciones (Sc) y para cada ítem (It), se recogen los valores medios del total de los estudiantes, del total de los estudiantes por programa y del total de varones y mujeres por programa. Asimismo se recogen para cada apartado e ítem los resultados de la comparación estadística entre ambos programas y entre varones y mujeres en ambos programas.

En la tabla 1 se indican los resultados correspondientes a las secciones 1 y 2 del cuestionario cuyos ítems permiten la evaluación de la concepción del aprendizaje como obtención de información en el primer caso y como recuerdo, uso y comprensión de la información en el segundo. En ambos casos existen diferencias significativas con valores de $p=0,0193$ y $p=0,0057$ respectivamente a favor de los estudiantes de ingeniería tisular.

En la tabla 2 se indican los resultados correspondientes a las secciones 3, 4 y 5 del cuestionario cuyos ítems permiten la evaluación de la concepción de aprendizaje como deber u obligación, cambio personal y proceso no limitado por el tiempo o el lugar, sin que existan diferencias significativas globales en estos apartados entre ambos tipos de estudiantes.

En la tabla 3 se indican los resultados correspondientes a las secciones 6 y 7 del cuestionario cuyos ítems permiten la evaluación de la concepción de aprendizaje como el desarrollo de competencia social y adquisición de competencias profesionales observándose diferencias significativas globales en este último apartado ($p=0,0427$) a favor de los estudiantes de ingeniería tisular.

DISCUSIÓN

Como se ha indicado en la introducción, la investigación de las concepciones de aprendizaje constituye un capítulo creciente en la investigación educativa (1, 15). En el ámbito de la formación de posgrado resulta evidente que los alumnos han desarrollado con carácter previo concepciones de aprendizaje que van ineludiblemente a proyectar sobre su proceso formativo (6).

El objetivo de nuestro trabajo ha sido precisamente realizar un estudio comparado entre estudiantes de posgrado del ámbito de las ciencias de la salud y de las ciencias sociales para evaluar los perfiles de similitud que comparten y aquellos otros que en sus concepciones de aprendizaje están más vinculados al programa de posgrado elegido.

	IT y CP	IT				CP				IT vs. CP
	Media	Media	Media	Media	ANOVA	Media	Media	Media	ANOVA	ANOVA
	Todos	Todos	Varón	Mujer	H-M	Todos	Varón	Mujer	H-M	
Sc.1	5,40	5,76	6,03	5,38	0,1541	4,98	5,25	4,91	0,55586	0,0193*
It 1.1	5,53	6,41	6,92	5,67	0,5309	4,53	6,25	4,07	0,0212*	0,0932
It 1.2	4,63	4,86	5,08	4,56	0,4227	4,37	5,50	4,07	0,1477	0,3271
It 1.3	5,63	5,73	5,85	5,56	0,5626	5,53	4,50	5,80	0,0970	0,6111
It 1.4	5,19	5,54	5,77	5,22	0,1720	4,79	4,50	4,87	0,6929	0,0642
It 1.5	6,00	6,27	6,54	5,89	0,0480*	5,68	5,50	5,73	0,7065	0,0462*
Sc. 2	5,24	5,70	6,03	5,23	0,1366	4,71	4,81	4,69	0,8242	0,0057*
It. 2.1	5,12	5,41	5,62	5,11	0,2803	4,79	4,75	4,80	0,9597	0,1602
It. 2.2	5,07	6,36	7,77	4,33	0,3652	3,58	4,00	3,47	0,5624	0,1690
It. 2.3	4,24	4,86	5,15	4,44	0,1318	3,53	3,00	3,67	0,3950	0,0011*
It. 2.4	4,80	5,09	5,31	4,78	0,3620	4,47	5,00	4,33	0,3454	0,1278
It. 2.5	5,24	5,68	5,69	5,67	0,9458	4,74	5,25	4,60	0,4405	0,0130*
It. 2.6	5,88	6,32	6,54	6,00	0,0521	5,37	6,00	5,20	0,2698	0,0035*
It. 2.7	5,90	6,23	6,31	6,11	0,5216	5,53	5,25	5,60	0,5771	0,0157*
It. 2.8	5,68	5,82	5,92	5,67	0,6283	5,53	5,00	5,67	0,4351	0,4846
It. 2.9	5,24	5,55	5,92	5,00	0,0606	4,89	5,00	4,87	0,8496	0,0832

Tabla 1. Resultados para las secciones 1 y 2 del cuestionario que evalúan la concepción de aprendizaje como obtención de información y como recuerdo, uso y comprensión de la información. IT: Ingeniería Tisular; CP: Ciencias Políticas. Sc: Secciones; It: Item. Los valores estadísticamente significativos se indican con *

	IT y CP	IT				CP				IT vs. CP
	Media	Media	Media	Media	ANOVA	Media	Media	Media	ANOVA	ANOVA
	Todos	Todos	Varón	Mujer	H-M	Todos	Varón	Mujer	H-M	
Sc. 3	5,10	5,27	5,41	5,07	0,4368	4,89	4,75	4,93	0,7421	0,2161
It. 3.1	5,24	5,32	5,31	5,33	0,9665	5,16	4,75	5,27	0,3806	0,6752
It. 3.2	5,78	6,14	6,38	5,78	0,1835	5,37	5,75	5,27	0,3837	0,0181*
It. 3.3	4,27	4,36	4,54	4,11	0,5237	4,16	3,75	4,27	0,6304	0,6947
Sc. 4	5,42	5,40	5,48	5,28	0,5377	5,43	4,63	5,65	0,0968	0,9047
It. 4.1	6,40	6,33	6,33	6,33	1,0000	6,47	6,00	6,60	0,1292	0,5755
It. 4.2	5,95	6,09	6,15	6,00	0,6930	5,79	5,00	6,00	0,1531	0,3648
It. 4.3	5,37	5,14	5,08	5,22	0,7440	5,63	4,75	5,87	0,1815	0,2062
It. 4.4	5,83	5,59	5,54	5,67	0,7951	6,11	5,25	6,33	0,0230*	0,1090
It. 4.5	4,56	4,73	4,77	4,67	0,8387	4,37	3,75	4,53	0,4391	0,4308
It. 4.6	5,68	5,77	5,85	5,67	0,6453	5,58	4,25	5,93	0,0128*	0,5657
It. 4.7	4,90	4,91	5,31	4,33	0,0757	4,89	4,25	5,07	0,3670	0,9742
It. 4.8	4,63	4,64	4,85	4,33	0,3992	4,63	3,75	4,87	0,2562	0,9921
Sc. 5	6,21	6,08	6,21	5,89	0,4470	6,37	6,08	6,44	0,5413	0,3409
It. 5.1	6,51	6,45	6,54	6,33	0,6159	6,58	6,75	6,53	0,7522	0,7043
It. 5.2	6,22	6,05	6,15	5,89	0,6019	6,42	6,00	6,53	0,3064	0,2525
It. 5.3	5,90	5,73	5,92	5,44	0,3547	6,11	5,50	6,27	0,2854	0,3207

Tabla 2. Resultados para las secciones 3, 4 y 5 del cuestionario que evalúan la concepción de aprendizaje como deber u obligación, cambio personal y proceso no limitado por el tiempo o el lugar IT: Ingeniería Tisular; CP: Ciencias Políticas. Sc: Secciones; It: Item. Los valores estadísticamente significativos se indican con *

	IT y CP	IT				CP				IT vs. CP
	Media	Media	Media	Media	ANOVA	Media	Media	Media	ANOVA	ANOVA
	Todos	Todos	Varón	Mujer	H-M	Todos	Varón	Mujer	H-M	
Sc. 6	5,67	5,72	5,85	5,53	0,3821	5,62	5,31	5,70	0,4672	0,7204
It. 6.1	5,24	5,36	5,38	5,33	0,9228	5,11	4,50	5,27	0,2022	0,4656
It. 6.2	6,22	6,14	6,38	5,78	0,0935	6,32	6,25	6,33	0,8626	0,4928
It. 6.3	5,76	5,77	5,92	5,56	0,3966	5,74	5,50	5,80	0,6050	0,9076
It. 6.4	5,46	5,59	5,69	5,44	0,5831	5,32	5,00	5,40	0,6884	0,5258
Sc. 7	5,00	5,23	5,21	5,26	0,8886	4,74	4,85	4,71	0,7388	0,0427*
It. 7.1	5,00	5,23	5,23	5,22	0,9863	4,74	4,75	4,73	0,9835	0,2126
It. 7.2	5,39	5,55	5,62	5,44	0,6925	5,21	5,25	5,20	0,9374	0,3011
It. 7.3	5,56	5,68	5,69	5,67	0,9543	5,42	5,75	5,33	0,4826	0,4125
It. 7.4	5,73	5,82	5,77	5,89	0,7914	5,63	6,00	5,53	0,4520	0,5678
It. 7.5	5,83	5,77	5,85	5,67	0,5942	5,89	6,00	5,87	0,7789	0,6197
It. 7.6	4,56	4,86	4,77	5,00	0,6799	4,21	4,75	4,07	0,5956	0,2412
It. 7.7	4,00	4,27	4,23	4,33	0,8694	3,68	4,50	3,47	0,2285	0,1985
It. 7.8	5,41	5,73	5,85	5,56	0,4612	5,05	3,75	5,40	0,0872	0,1142
It. 7.9	3,44	4,00	3,85	4,22	0,5620	2,79	3,00	2,73	0,7692	0,0136*
It. 7.10	5,07	5,36	5,23	5,56	0,5750	4,74	4,75	4,73	0,9803	0,1111

Tabla 3. Resultados para las secciones 6 y 7 del cuestionario que evalúan la concepción de aprendizaje como: el desarrollo de competencia social y adquisición de competencias profesionales IT: Ingeniería Tisular; CP: Ciencias Políticas. Sc: Secciones; It: Ítem. Los valores estadísticamente significativos se indican con *

Los programas seleccionados poseen naturaleza muy diferente, con formación previa asimismo diferenciada desde la educación secundaria, y por tanto, facilita la realización de un estudio comparado que pueda ser significativo en relación con el tema planteado.

El cuestionario utilizado COLI (Conceptions of Learning Inventory) aportado por Purdie y Hattie (8) recoge las contribuciones de distintos autores, incluidos los autores del cuestionario, sobre las distintas categorías de concepciones de aprendizaje que previamente han ido identificando (5, 10). En consecuencia constituye un excelente modelo para evaluar las concepciones de aprendizaje desde las distintas perspectivas con las que puede abordarse la investigación en este campo. En nuestro trabajo hemos diseñado, sin embargo, una sección “ad hoc” vinculada al aprendizaje como adquisición de competencias que considere de mayor relevancia en la etapa formativa del posgrado que en los niveles educativos previos, sobre todo en relación con el inmediato desarrollo profesional de los alumnos vinculados a esta etapa educativa.

En relación con la concepción de aprendizaje como “obtención de información”, primera sección que se evalúa en el cuestionario, nuestros resultados ponen de relieve que existen diferencias entre el conjunto global de los estudiantes de posgrado de ambos programas. El resultado obtenido indica efectivamente que la concepción de aprendizaje varía en ambos tipos de estudiantes porque la información a obtener difiere notablemente en ambos programas. Mientras el aprendizaje en el programa de Ingeniería tisular está más relacionado con la información experimental o clínica, el aprendizaje en el programa de ciencias políticas está más relacionado con la información documental y la estadística de poblaciones (19). Existe asimismo una diferencia significativa en el ítem vinculado a la concepción de aprendizaje que se relaciona con la capacidad de hablar de diferentes formas sobre un tema que está más presente en los estudiantes de posgrado de ingeniería tisular que en los de ciencias políticas y más,

además, en hombres que en mujeres. Estas diferencias podrían relacionarse con la naturaleza más específica del conocimiento que esperan alcanzar los estudiantes de ingeniería, y en especial los varones, en relación con el conocimiento más generalizado que al parecer esperan alcanzar los estudiantes de ciencia política. Es importante señalar que nuestros resultados ponen de relieve asimismo diferencias significativas entre hombres y mujeres en los estudiantes del programa de ciencias políticas en relación con el ítem que relaciona el aprendizaje con la adquisición de saberes antes desconocidos. La diferente relación entre el número de alumnos y alumnas en dicho programa exige sin embargo continuar investigando estos resultados.

En relación con la concepción de aprendizaje como “recuerdo, uso y comprensión de la información”, segunda sección que se evalúa en el cuestionario, nuestros resultados ponen de relieve, asimismo, diferencias estadísticas significativas entre el conjunto global de los estudiantes de ambos programas así como en diferentes ítems; concretamente en relación con el recuerdo, la utilización de lo aprendido y su aplicación a situaciones de necesidad. Resulta evidente que estos resultados, a favor de los estudiantes de Ingeniería tisular, concuerdan con los obtenidos en el apartado anterior dado que al diferir el aprendizaje en relación con la obtención de información y ser esta de naturaleza diferente como vimos con anterioridad, el recuerdo, el uso y la comprensión de la misma debe, de igual modo, necesariamente diferir (20).

En relación con el aprendizaje como “deber u obligación” no existen diferencias globales entre ambos grupos, si bien sí existen respecto al sentido del deber de aprender lo difícil y a la necesidad de concentrarse para ello y seguir intentándolo hasta conseguirlo, que es más significativo en los estudiantes de ingeniería tisular. Ello puede relacionarse con la responsabilidad que dichos alumnos ineludiblemente asumen al estar vinculada la Ingeniería tisular con la patología humana, con todas las connotaciones que ello implica.

Nuestros resultados en relación con la concepción de aprendizaje como “cambio personal” no revela cambios significativos en ambos grupos, detectándose tan solo diferencias significativas entre varones y mujeres en los estudiantes de ciencias políticas en relación con los ítems que evalúan las nuevas maneras de ver las cosas que permite el aprendizaje y en la utilización del mismo como instrumento para el desarrollo personal. Con las limitaciones arriba indicadas en este estudio en relación con las diferencias entre hombres y mujeres los datos obtenidos en este apartado deben relacionarse con las distintas expectativas que sobre el aprendizaje de la ciencia política manifiestan ambos géneros.

En relación con la concepción de aprendizaje como “un proceso no limitado por el tiempo o el lugar” así como el aprendizaje como “desarrollo de la competencia social” -las secciones quinta y sexta del cuestionario-, nuestros resultados no ponen de relieve diferencias significativas lo que indica que ambos grupos poseen perfiles de similitud en relación con los ítems que configuran dichas secciones y que están posiblemente vinculados a concepciones de aprendizaje que ya están firmemente instaladas en los estudiantes desde las etapas educativas previas (14).

Finalmente en relación con la concepción de aprendizaje entendida como “adquisición de competencias”, sección incorporada a la encuesta en este estudio, nuestros resultados demuestran la existencia de diferencias significativas en el conjunto global de los estudiantes de posgrado de ambos programas así como en el ítem que vincula la concepción de aprendizaje con el seguimiento de las directrices de un instructor. En ambos casos las diferencias son a favor de los estudiantes del programa de Ingeniería tisular. Ello es posiblemente debido a que los estudios de ingeniería tisular en postgrado están más vinculados a una futura actividad profesional regulada que los estudios de postgrado en ciencias políticas.

El estudio realizado demuestra por tanto la existencia de diferencias significativas en las concepciones de aprendizaje en relación con ambos programas y por tanto la necesidad de tener en cuenta las características y la singularidad de dichas concepciones a la hora de planificar el desarrollo de dichos programas en el contexto de la formación de posgrado.

CONCLUSIONES

Los estudiantes de posgrado del máster de Ingeniería tisular y del máster de Ciencias políticas difieren significativamente en las concepciones de aprendizaje vinculadas a la obtención de información, al recuerdo, uso y comprensión de la misma y a la adquisición de competencias. La diferencia a favor de los estudiantes de Ingeniería tisular puede relacionarse con la naturaleza y especificidad de las fuentes de información y a la mayor vinculación que los estudios de Ingeniería tisular tienen con una actividad profesional regulada.

Los estudiantes de posgrado del máster de Ingeniería tisular y del máster de Ciencias políticas no difieren significativamente en las concepciones de aprendizaje como sentido del deber, como cambio personal, como desarrollo de una competencia social y como proceso no limitado por el tiempo y el lugar. Ello implica la existencia de un perfil de similitud común para ambos grupos de estudiantes en relación con las concepciones de aprendizaje previamente enumeradas.

La utilización del cuestionario COLI (Conceptions of Learning Inventory) al que se ha incorporado como nueva categoría de concepción de aprendizaje la adquisición de competencias específicas para un máster en el marco de la formación de posgrado, constituye una valiosa metodología para evaluar las concepciones de aprendizaje en los programas de posgrado y planificar el desarrollo de la actividad formativa de los mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alamdarloo GH, Moradi S, Dehshiri GR. The Relationship between Students' Conceptions of Learning and their academic achievement. *Psychology*. 2013; 4: 44-49
2. Säljö R. Learning in the learner's perspective. 1: Some common-sense conceptions. Report No 76, Department of Education, University of Gothenburg, Gothenburg. 1979
3. Säljö R. Learning about learning. *Higher Education*. 1979; 8: 443-451
4. Shuell TJ. Cognitive conceptions of learning. *Rev Educ Res*. 1986; 56: 411-36
5. Marton F, Dall Alba G, Beaty E. Conceptions of learning. *Int J Ed R*. 1993;19: 227-300
6. Dart BC, Burnett PC, Purdie N, Boulton-Lewis G, Campbell J, Smith D. Students' conceptions of learning, the classroom environment, and approaches to learning. *J Educ Res*. 2000; 93: 262-270
7. Purdie N, Hattie J, Douglas G. Student conceptions of learning and their use of self-regulated learning strategies: A cross-cultural comparison. *J Educ Res*. 1996; 88: 87-100
8. Purdie N, Hattie J. Assessing students' conceptions of learning. *Aust J Ed Dev Psychol*. 2002; 2: 17-32
9. Hong YY, Salili F. 'Challenges Ahead for Research on Chinese students' Learning Motivation in the New Millennium'. *J Psychol Chin Societ*. 2000; 1(2): 1-12
10. Cliff AF. Teacher-learners' conceptions of learning: evidence o a "communalist" conception amongst postgraduate learners?. *High Educ*. 1998; 35: 205-220
11. Entwistle NJ, Peterson ER. Conceptions of learning and knowledge in higher education: Relationships with study behaviour and influences of learning environments. *Int J Ed R*. 2004; 41: 407-428
12. McLean M. Can we relate conceptions of learning to student academic achievement? *Teach High Educ*. 2001; 6: 399-413
13. Allan B. Approaches to learning and academic achievement of Filipino students. *J Gen Psychol*. 2003; 164: 101-114
14. Klatter EB, Lodewijks, HGLC, Aarnouste CAJ. Learning conceptions of young students in the final year of primary education. *Eur Res Int*. 2001; 11: 485-516
15. Peterson ER, Brown GTL, Irving SE. Secondary school students' conceptions of learning and their relationship to achievement. *Learn Individ Differ*. 2010; 20: 167-176
16. Dahlgren L, Abrandt Dahlgren M, Hult H, Hård af Segerstad H, Szkudlarek T. Conceptions of learning among teachers and students in higher education. A Swedish-Polish comparative study. En: *Anthology of Social and Behavioural Sciences*. Linköping: Linköpings Universitet; 2006
17. Alesandrini, Kathryn L. Pictorial-verbal and analytic-holistic learning strategies in science learning. *J Ed Psychol*. 1981; 73(3): 358-368
18. Lonka K, Joram E, Bryson M. Conceptions of Learning and knowledge: Does training make a difference? *Contemp Educ Psychol*. 1996; 21(3): 240-260
19. Campos-Sánchez A, Martín-Piedra MA, Carriel V, González-Andrades M, Garzón I, Sánchez-Quevedo MC, Alaminos M. Reception learning and self- discovery learning in histology:

Students' perceptions and their implications for assessing the effectiveness of different learning modalities. *Anat Sci Educ.* 2012; 5: 273-280

20. Osborne J, Simon S, Collins S. Attitudes towards science: a review of the literature and its implications. *Int J Sci Ed.* 2003; 25(9): 1049-79

ANEXO1.

1. El aprendizaje como la obtención de información:

- 1.1. Aprender es recibir enseñanza sobre algo que antes desconocía
- 1.2. Aprender es incorporar a mi conocimiento tantos hechos como sea posible
- 1.3. Cuando alguien me da información nueva, siento que estoy aprendiendo
- 1.4. Aprender me ayuda a hacerme más inteligente
- 1.5. Aprender me permite hablar sobre algún tema de diferentes formas

2. El aprendizaje como recuerdo, uso y comprensión de la información:

- 2.1. Cuando algo queda en mi cabeza, sé que realmente he aprendido
- 2.2. El haber aprendido algo significa que puedo recordar esa información cuando quiera
- 2.3. Yo debería ser capaz de recordar lo que aprendí en una fecha posterior
- 2.4. Realmente he aprendido algo cuando puedo recordarlo después
- 2.5. Cuando he aprendido algo, sabré cómo utilizarlo en otras situaciones
- 2.6. Si aprendo algo bien, podré utilizar esa información cuando surja la necesidad
- 2.7. Aprender es encontrar el significado de la nueva información que he recibido y cómo hacer cosas con esta información
- 2.8. Sé que he aprendido algo cuando puedo explicárselo a otra persona
- 2.9. Aprender es averiguar lo que realmente quieren decir las cosas

3. El aprendizaje como un deber u obligación:

- 3.1. Aprender es difícil pero importante
- 3.2. Aunque me cueste aprender algo difícil, tengo que concentrarme y seguir intentándolo
- 3.3. Debo aprender y estudiar me guste o no

4. El aprendizaje como cambio personal:

- 4.1. Aprender me ha ayudado a ampliar mis puntos de vista sobre la vida
- 4.2. Aprender cambia mi manera de pensar
- 4.3. Gracias al aprendizaje, veo la vida de una nueva manera

4.4. Aprender significa que puedo encontrar nuevas maneras de ver las cosas

- 4.5. Adquirir conocimientos me ayuda a ser mejor persona
- 4.6. Utilizo el aprendizaje para desarrollarme como persona
- 4.7. Cuando aprendo, creo cambio como persona
- 4.8. El aprendizaje es necesario para mejorar como persona

5. El aprendizaje como un proceso no limitado por el tiempo o el lugar:

- 5.1. Pienso que nunca dejaré de aprender
- 5.2. Aprendo mucho hablando con otras personas
- 5.3. Aprender es ganar conocimiento a través de experiencias cotidianas

6. El aprendizaje como el desarrollo de la competencia social:

- 6.1. Aprender es saber cómo relacionarme con diferentes tipos de personas
- 6.2. Aprender no es sólo estudiar en la escuela sino, también, saber cómo tratar a los demás
- 6.3. Aprender es desarrollar el sentido común para convertirse en un miembro de la sociedad
- 6.4. Aprender es desarrollar buenas relaciones

7. El aprendizaje como adquisición de competencias:

- 7.1. Aprender en un máster es adquirir competencias conceptuales
- 7.2. Aprender en un máster es adquirir competencias actitudinales
- 7.3. Aprender en un máster es adquirir competencias procedimentales
- 7.4. Aprender en un máster es aprender habilidades y destrezas
- 7.5. Aprender en un máster es aprender competencias especializadas para ejercer una actividad laboral
- 7.6. Aprender en un máster es adquirir sólo competencias básicas para seguir aprendiendo con posterioridad
- 7.7. Aprender en un máster es adquirir experiencia repitiendo procedimientos ya ensayados
- 7.8. Aprender en un máster es adquirir experiencia en pensar cómo resolver problemas nuevos
- 7.9. Aprender en un máster es seguir las directrices de un instructor
- 7.10. Aprender en un máster es un proceso de autoaprendizaje autorregulado

Aplicación de la Ingeniería Tisular en la reparación de los defectos de la pared abdominal

Applications of Tissue Engineering in reparation of abdominal wall defects

Enrique Calcerrada Alises, Miguel Ángel Martín Piedra, Tania Gallart Aragón, María del Carmen Sánchez Quevedo, Eusebio Gómez Valverde, José Antonio Jiménez Ríos.
Hospital Universitario San Cecilio. Granada.

Resumen

En este trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica de más de treinta artículos relevantes que han sido publicados en revistas científicas de impacto durante los últimos años con el objetivo de conocer la efectividad de las nuevas opciones terapéuticas en la reparación de defectos de la pared abdominal. La Ingeniería Tisular permite el desarrollo de nuevos sustitutos biológicos consistentes en matrices dérmicas acelulares sobre las que se cultivan células de diverso origen. Estas nuevas mallas biológicas no presentan las complicaciones habituales de las mallas artificiales que a día de hoy se utilizan en la clínica quirúrgica de forma rutinaria. Además de reducir la incidencia de complicaciones como son la infección con necesidad de retirada de la misma, falta de estímulo de la cicatrización o formación de seromas, estas nuevas opciones terapéuticas aportan beneficios adicionales como favorecer la angiogénesis, biocompatibilidad, y por tanto disminución del riesgo de infección. Existen varios tipos de matrices acelulares (humana, porcina, bovina,...) sin evidenciarse diferencias significativas entre ellas, siendo la más utilizada la humana. El cultivo de células sobre estas matrices ha demostrado mejores resultados que cuando se utiliza una matriz acelular. La colocación quirúrgica de la malla parece influir en el porcentaje de recidivas, habiéndose mostrado la colocación pre-peritoneal y la técnica de separación anatómica por componentes como las mejores. El principal problema que existe es que los estudios tienen un período de seguimiento corto, por lo que aún no se conocen los resultados a largo plazo de las mismas. A esto se añade el elevado coste de los biomateriales empleados, aún inviable en la práctica quirúrgica diaria. Por todo ello es fundamental una mayor investigación de los nuevos biomateriales para poder trasladar este tipo de opciones terapéuticas a la clínica, así como una adecuada selección del caso y el paciente cuando se decida utilizarlas.

Abstract

In this work we have reviewed more than thirty relevant issues recently published in scientific journal with impact factor in order to estimate the effectiveness of new therapeutic approaches in reparation of abdominal wall defects. Tissue Engineering can be used for the development of new biological substitutes consisting on acellular dermal matrix seeded with different types of cells. These new biological meshes do not present some complications that are relatively common when artificial polymeric meshes are used in actual surgical practice. Besides the decrease of incidences such as infection and need to removal, lack of healing signals, or seromas, these new therapeutic approaches lead to some additional benefits such as to induce angiogenesis, biocompatibility and, thus, decrease of infection risk. There are several types of acellular dermal matrix (human, porcine, bovine ...) with no significant evidence among them, although the most used is human-derived matrix. Cell culture over these biomaterials has reported better results than using acellular matrix. Matrix localization can also modify the relapse rate. In this sense, pre-peritoneal localization and anatomical separation of components technique have been reported as the best techniques. The main concern about the included studies is a short-term following period after treatment, and thus, scarce data about long-term effectiveness of these therapeutic approaches. Furthermore, due to the high price of the used biomaterials, these therapies are unfeasible nowadays in daily surgical practice. In summary, it is necessary advanced research about these new biomaterials in order to translate them to daily practice, as well as an adequate diagnosis and selection of the patient to be treated.

Palabras clave: Pared abdominal, Ingeniería tisular, matriz dérmica acelular

Keywords: Abdominal wall, Tissue engineering, Acellular dermal matrix

INTRODUCCIÓN

Los defectos de la pared abdominal y pérdida de tejido, debidas a lesiones traumáticas, resecciones quirúrgicas, fallo en el cierre abdominal (hernias incisionales) o hernias ventrales, constituyen uno de los problemas más frecuentes en la clínica quirúrgica diaria. Es sabido que los músculos aportan la mayor parte de la fuerza mecánica de la pared abdominal. Por tanto la pérdida de los mismos (con sustitución por tejido conectivo) aumenta la vulnerabilidad de la pared abdominal. En la reparación de la pared abdominal se utilizan, frecuentemente, biomateriales con características similares al tejido nativo con el objetivo de reestablecer la integridad y fuerza de la misma.

El biomaterial ideal, para la reparación de la pared abdominal, debe poseer fuerza mecánica, no producir respuesta inmunológica y no ser citotóxico (1, 2). Kim y Evans (3) clasificaron dichos materiales atendiendo a diversos criterios, como por ejemplo, en función de su estructura anatómica (epidérmico, dérmico o compuesto), duración del mismo (temporal, semipermanente o permanente), composición celular (celular o acelular), tipo de material (biológico o sintético).

En la actualidad se utilizan mallas generalmente de carácter sintético (poliglactina, polipropileno, politetrafluoroetileno expandido (ePTFE), mixtas). Junto con estas puede utilizarse la técnica de separación anatómica por componentes, que consiste en la separación de ciertos músculos abdominales para reducir la tensión sobre los mismos y facilitar el cierre del defecto abdominal. Podríamos definir todas ellas como terapias convencionales.

Las mallas de carácter sintético, como tal, tienen algunas desventajas, entre las que caben destacar las siguientes: no estimulan por sí mismas la cicatrización, riesgo de infectarse en caso de infección del tejido circundante, no pueden utilizarse en campos contaminados; en su colocación, en caso de niños, no crecen con ellos y por tanto se descolocan con los años (4, 5). Sus principales complicaciones son: erosiones de la piel, formación de seromas, obstrucción de intestino delgado, fistula entero-cutánea, infecciones quirúrgicas del tejido o de la malla (Figura 1). (6,7)

Asimismo en la técnica de separación por componentes se seccionan vasos sanguíneos perforantes que irrigan grasa y piel que los recubre, que junto con el espacio muerto que se crea generan seromas e infecciones.

Considerando los inconvenientes de las terapias clásicas, es importante la búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas capaces de solucionar dichas limitaciones.



Figura 1. Ejemplo de una malla abdominal infectada. (8)

En este contexto, la Ingeniería Tisular es un área interdisciplinar que aplica los principios y métodos de la ingeniería para el desarrollo de sustitutos biológicos que restauren, conserven o favorezcan la formación de tejidos mediante la combinación de células, biomateriales y señales moleculares (9). En este sentido su aplicación, en el campo de la medicina, ha experimentado un gran avance, lográndose, en el campo de la cirugía, el diseño de mallas de carácter biológico, biocompatible y biorreabsorbible (10). Con respecto a la terapia convencional, con mallas sintéticas, los sustitutos biológicos, elaborados mediante ingeniería tisular, nos aportan una serie de ventajas, entre las que se destacan las siguientes: las células madre favorecen el crecimiento, angiogénesis y regeneración del tejido (11, 12, 13), preservan las propiedades biológicas y la matriz extracelular del tejido nativo, pueden aplicarse sobre campos contaminados (6) o vísceras expuestas, tienen una menor tasa de infección de la malla (14, 15) y fistulas y por tanto menor necesidad de retirada de las mismas aunque se encuentren infectadas (16) o expuestas, producen menos formación de adherencias (17), tienen la capacidad de adaptarse al desarrollo físico del paciente que la porta, si son células autólogas podrían producir una menor respuesta inmune y limitar la respuesta inflamatoria. En este sentido los materiales biológicos cumplen algunos de estos requisitos, por lo que conforman una opción viable en este campo.

Algunas de estas mallas de carácter biológico ya se utilizan, aunque con limitadas indicaciones, en la práctica clínica diaria (matrices acelulares a partir de derivados humanos, porcinos y bovinos principalmente) por lo que en esta revisión las incluiremos dentro de las terapias convencionales.

Sin embargo, esta nueva opción terapéutica se encuentra en fases tempranas de investigación y desarrollo, por lo que es difícil conocer su comportamiento sobre todo a largo plazo y su porcentaje de recidivas. Por este motivo, es imprescindible un avance en los estudios en este campo, para que se disponga de indicaciones clínicas adecuadas.

En este artículo revisaremos inicialmente las terapias clásicas utilizadas para tratar los defectos de la pared abdominal, y posteriormente abordaremos las nuevas terapias basadas en técnicas de ingeniería tisular en este campo de estudio.

TERAPIAS CONVENCIONALES

Dentro de este apartado consideramos aquellas terapias y técnicas cuyos resultados han sido constatados, por lo que son utilizadas en la práctica clínica diaria. Por un lado tenemos la técnica de separación anatómica por componentes que mediante una disección anatómica de los planos de la musculatura abdominal permite disminuir la tensión y posibilita el cierre de la misma, y por otro lado las mallas protésicas. Dentro de estas destacamos las mallas sintéticas (poliglactina, polipropileno, politetrafluoroetileno expandido (ePTFE), mixtas). Mediante Ingeniería Tisular se han diseñado matrices acelulares a partir de derivados humanos, porcinos y bovinos principalmente. Aunque su uso aún no está muy extendido los resultados obtenidos hasta el momento son esperanzadores.

La técnica de separación anatómica por componentes fue introducida por Ramírez en 1990 (18, 19). Consiste en la separación de la fascia y el músculo del oblicuo externo con una incisión lateral a la línea semilunar, creando un plano entre el músculo oblicuo interno, oblicuo externo y recto abdominal. (Figura 2)

Esta técnica permite disminuir la tensión muscular porque, como es sabido, la tensión en el cierre y por tanto en la línea de sutura condiciona la recidiva. De esta forma se consigue reducir el tamaño del defecto, permitiendo un cierre primario musculofascial reforzado con una malla o en el caso de que el defecto sea muy grande, utilizando la malla como puente entre los bordes músculo-fasciales. Esta técnica consigue avances de los bordes del defecto eventrante de 4 a 6 cm por cada lado. El principal

problema de esta técnica es que la cantidad de espacio muerto que se crea y la necesidad de seccionar los vasos sanguíneos perforantes, que irrigan la grasa y piel que los recubren, pueden provocar seromas, infecciones y complicaciones en la cicatrización de las heridas.

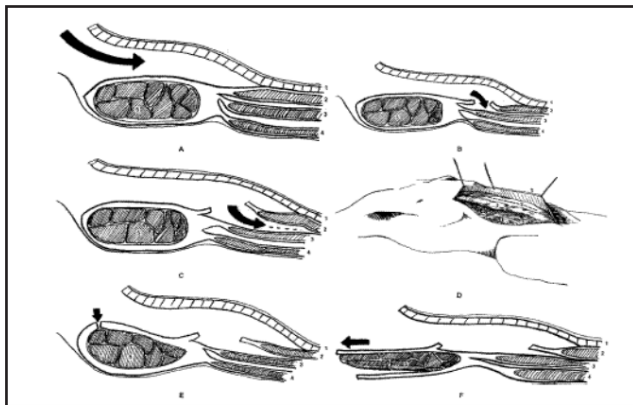


Figura 2. Técnica de separación anatómica por componentes. (20)

Las mallas sintéticas son ampliamente utilizadas en la clínica quirúrgica diaria y han sido extensamente estudiadas, por lo que no son el objetivo de esta revisión. Los inconvenientes previamente nombrados de estas son los que hacen necesario el estudio para la búsqueda del biomaterial ideal, que es lo pretendido con el desarrollo de las mallas biológicas.

Actualmente se utilizan algunas mallas de carácter biológico compuestas de matrices acelulares. Las matrices más utilizadas se corresponden con matrices de dermis porcina (Permacol), dermis de cadáver humano (Alloderm, matriz dérmica acelular derivada humana), dermis bovina y otras (colágeno, etc.) (21-25).

La matriz dérmica acelular más utilizada es la matriz humana (Alloderm) (17). Las tasas de recurrencia que se han reportado en pacientes tratados con este tipo de malla oscilan entre el 10% y 41% (14). Blatnik et al., (26) indica que el coste de Alloderm es injustificado debido a la alta tasa de recurrencia de hernia. Es por ello que los casos deben ser adecuadamente seleccionados y utilizarse únicamente cuando la malla artificial no es una opción viable.

Existe controversia acerca de su durabilidad, dato poco conocido por el corto período de seguimiento, en estudios clínicos realizados en animales Silverman et al., reporta que Alloderm mantiene la fuerza tensil al menos durante nueve meses (27).

La matriz de Alloderm una vez extraída de su envase requiere ser hidratada previa a la implantación. La ventaja de Permacol (dermis porcina) sobre aquélla es que no requiere rehidratación y puede ser empaquetada de forma estéril. Además Permacol también es más económica. (16)

Lacco et al., (28) comparan en un estudio retrospectivo Alloderm con Permacol en la reparación de la pared abdominal en 251 pacientes y concluyen que existe una alta tasa de complicaciones en ambas cuando se utilizan para la reparación compleja de la pared abdominal, especialmente cuando se colocan de forma interpuesta sin aproximación de los bordes de la pared abdominal. Las tasas de recurrencia son significativamente superiores en la humana con respecto a la porcina, siendo menores en ambas cuando la colocación de la malla es pre-peritoneal que cuando se coloca interpuesta en puente (sin aproximación de los bordes de la pared abdominal). Las complicaciones son mayores en la porcina, y no hay diferencias en cuanto a las tasas de supervivencia.

Clemens et al., (29) realizaron una revisión de 120 pacientes intervenidos en su con reconstrucción de la pared abdominal con matriz acelular porcina o bovina. Los resultados obtenidos ponen de relieve que, en el grupo reparado con matriz porcina existe una tasa de complicación significativamente mayor en comparación con el de matriz bovina. Sin embargo, cualquier diferencia puede atribuirse a que el seguimiento fue mayor en la cohorte de pacientes tratados con matriz porcina. No había diferencia significativa en la tasa de recurrencia de la hernia. La no necesidad de retirar la malla a pesar de que el campo esté contaminado es el elemento clave que permite valorar en el ensayo clínico como el cuerpo humano tolera este tipo de mallas. Debido a que los datos son muy parecidos en ambas, los investigadores son incapaces de determinar cuál de las dos bioprótesis tiene mayores ventajas. En su experiencia aseguran que las mallas sintéticas causan un inaceptable aumento de riesgo de formación de adhesiones a estructuras peritoneales y pueden fistulizar a intestino en casos de reconstrucción compleja de la pared abdominal. Son pocos los pacientes que posteriormente requieren la retirada de la malla (30, 31).

Hsu et al., (16) utilizaron una matriz porcina en 28 pacientes, que siguieron durante 16 meses. Durante este período recurrieron en tres pacientes de los que solo uno requirió re-intervención con un nuevo implante de Permacol y ningún paciente requirió extracción del implante por infección.

Patel et al., (32) utilizaron matriz porcina (Strattice), junto con la técnica de separación anatómica por componentes, no encontrándose recurrencia de hernias durante el seguimiento.

Otro elemento a tener en cuenta es la localización de la malla (pre-peritoneal, supra-aponeurótica, interpuesta entre la fascia), acerca de la cual no hay evidencias claras aunque H. J. Lin et al., (6) defiende que la tasa de recurrencia es menor cuando la malla se coloca pre-peritoneal, teniendo la colocación supra-aponeurótica mayor tasa de formación de seroma, aumentado, por tanto, la tasa de infección. Dicho autor, en un estudio retrospectivo en 144 pacientes a los que se reparó con Alloderm, refiere que los factores que afectan de manera significativa a la tasa de recurrencia son el género femenino, una reconstrucción previa fallida y un alto índice de masa corporal. Patton et al., (12) en su estudio también encuentra menores tasas de recurrencia cuando la malla se coloca en el plano pre-peritoneal.

TERAPIAS BASADAS EN TÉCNICAS DE INGENIERÍA TISULAR

La Ingeniería Tisular permite el desarrollo de sustitutos biológicos para la reparación de la pared abdominal mediante la combinación de células, biomateriales y señales moleculares. De esta forma se diseñan mallas de carácter biológico, biocompatible y bioreabsorbible. Para generar estos materiales biológicos, se pueden utilizar distintos tipos de materiales o células aplicados sobre una matriz acelular. Para ello son necesarios métodos de descelularización (33).

Esta matriz no debe ser tóxica, carcinogénica o inmunogénica, y sí biocompatible, pudiendo contener o producir moléculas bioactivas para promover la vascularización de la misma. Tal como indica Fauza et al., dichas matrices acelulares son insuficientes por sí solas, para la reparación de la pared abdominal (34), por lo que se hace necesario disponer de células (autólogas, alogénicas o xenogénicas), que se cultiven sobre ellas junto con distintas moléculas bioactivas que estimulen su desarrollo (5).

Zhao et al., (1) crearon un defecto abdominal en un modelo de conejos. Realizaron reparación del mismo dividiéndolo en tres grupos: células madre mesenquimales autólogas de la médula ósea sobre una matriz dérmica descelularizada, matriz dérmica únicamente y cierre simple del defecto. Observaron que la

hernia abdominal estaba ausente en los animales intervenidos con matriz y células. En comparación con los implantes acelulares, los implantes con matriz y células eran más gruesos y tenían angiogénesis satisfactoria, permaneciendo hernia en los acelulares. Los animales con cierre simple murieron a los diez días.

Drewa et al., (4) utilizaron un modelo de rata en el que repararon un defecto abdominal, en tres grupos: tratadas con una matriz biodegradable de ácido poliglicólico (PGA) sobre la que se depositaron fibroblastos, matriz de ácido poliglicólico únicamente y cierre simple del defecto. Evidenciaron ausencia de hernia y buena neo-vascularización en el primer grupo. La matriz recubierta con células tenía propiedades mecánicas más adecuadas que la acelular, sin embargo no se demostraron diferencias significativas entre el primer y segundo grupo, posiblemente porque los grupos eran demasiado pequeños. Los animales que fueron tratados con cierre simple murieron en la primera semana.

Lai et al., (2) utilizaron en un modelo de rata dividido en tres grupos: fibroblastos y células de músculo esquelético respectivamente, suspendidas en un gel de colágeno depositadas en medio de dos piezas de submucosa de intestino delgado, y submucosa de intestino delgado acelular. Observaron que los grupos con células depositadas tenían una pared más gruesa con respecto al grupo acelular. En el grupo acelular se mostró casi total degradación de la matriz.

Tan et al., (13) realizaron una esofagoplastia en perros que divididos en dos grupos, tratados con células madre mesenquimales de la médula ósea sobre submucosa de intestino delgado porcino y submucosa de intestino delgado porcino exclusivamente. En ambos grupos hubo reparación de los defectos, sin embargo se observó mayor re-epitelización, revascularización y regeneración muscular en el grupo tratado con células madre mesenquimales.

Song et al., (21) repararon un defecto en la pared abdominal en un modelo de ratas, que dividieron en tres grupos: tratado con submucosa de intestino delgado porcino sobre la que se cultivaron tenocitos, tratado con submucosa de intestino delgado porcino acelular, y cierre simple del defecto. Observaron que el grupo celular mostró un aumento de la revascularización y fuerza mecánica con respecto al acelular.

La unión de separación por componentes junto con una malla biológica parece una opción factible tal y como demuestran algunos autores con tasas de recurrencia entre el 5 y el 33%. (35-37)

CONCLUSIONES

Los defectos de la pared abdominal y pérdida de tejido debidas a lesiones traumáticas, resecciones quirúrgicas, fallo en el cierre abdominal o hernias ventrales son un problema clínico frecuente. Es por ello fundamental el tener las herramientas adecuadas para solucionar esta patología.

La revisión realizada pone de manifiesto que las terapias basadas en técnicas de Ingeniería Tisular para tratar defectos de la pared abdominal aportan beneficios con respecto a los tratamientos convencionales de los que disponemos actualmente.

Aunque estos nuevos abordajes están en fase de investigación en modelos in vivo, es fundamental el avance hacia los estudios clínicos para determinar los beneficios con respecto a los tratamientos actuales y para establecer unas indicaciones terapéuticas claras para estas nuevas mallas. Deben realizarse estudios de comparación entre los distintos biomateriales, ya que la heterogeneidad de los actuales dificulta dicha comparación. Estudios prospectivos nos permitirán conocer el comportamiento de estas mallas a largo plazo.

Es importante destacar que el desarrollo de sustitutos biológicos para la reparación de la pared abdominal podría inicialmente ser asociado a las terapias clásicas dado que no son excluyentes.

REFERENCIAS

1. Y. Zhao, Z. Zhang, J. Wang, P. Yin, J. Zhou, M. Zhen, et al. Abdominal hernia repair with a decellularized dermal scaffold seeded with autologous bone marrow-derived mesenchymal stem cells. *Artif Organs*. 2012; 36 (3): 247-254.
2. J-Y. Lai, P-Y. Chang, J-N. Lin. Body wall repair using small intestinal submucosa seeded with cells. *Journal of Ped Surg*. 2003; 38 (12): 1752-1755.
3. J. J. Kim, G. R. D. Evans. Applications of biomaterial in plastic surgery. *Clin Plastic Surg*. 2012; 39: 359-376.
4. T. Drewa, P. Galazka, A. Prokurat, Z. Wolski, J. Sir, K. Wysocka, R. Czajkowski. Abdominal Wall repair using a biodegradable scaffold seeded with cells. *Journal of Ped Surg*. 2005; 40: 317-321.
5. M. L. Lim, P. Jungebluth, F. Ajalloueian, L. H. Friedrich, I. Gilevich, K-H. Grinnemo, et al. Whole organ and tissue reconstruction in thoracic regenerative surgery. *Mayo Clin Proc*. 2013; 88 (10): 1151- 1166.
6. H. J. Lin, N. Spoerke, C. Deveney, R. Martindale. Reconstruction of complex abdominal wall hernias using acellular human dermal matrix a single institution experience. *The Am Jour Surg*. 2009; 197: 599-603
7. E. E. Falco, J. S. Roth, J. P. Fisher. Networks as a scaffold for skeletal muscle regeneration in abdominal wall hernia repair. *Jour Surg Res*. 2008; 149: 76-83
8. E. Gómez Valverde. Hospital Universitario San Cecilio. Servicio de Cirugía General. Granada.
9. R. Langer, J. P. Vacanti. Tissue engineering. *Science*. 1993; 260 (5110): 920-6.
10. L. Zhang, Q. Li, J. Quin, Y. Gu. Musculature tissue engineering to repair abdominal wall hernia. *Artif Organs* 2012; 36 (4): 348-352.
11. K. M. Patel, M. Y. Nahabedian, F. Albino, P. Banhot. The use of porcine acellular dermal matrix in a bridge technique for complex abdominal wall reconstruction an outcome analysis. *The Am Jour Surg*. 2013; 205: 209-212.
12. J. H. Patton, S. Berry, K. A. Kralovich. Use of human acellular dermal matrix in complex and contaminated abdominal wall reconstructions. *The Am Jour Surg*. 2007; 193: 360-363.
13. B. Tan, R-Q. Wei, M-Y. Tan, J-C. Luo, L. Deng, X-H. Chen, et al. Tissue engineered esophagus by mesenchymal stem cell seeding for esophageal repair in a canine model. *Journal of Surg Reserach*. 2013; 182: 40-48.
14. J-F. Ouellet, C. G. Ball, J. B. Kortbeek, L. A. Mack, A. W. Kirkpatrick. Bioprosthetic mesh use for the problematic thoracoabdominal wall outcomes in relation to contamination and infection. *Am Jour Surg*. 2012; 203: 594-597.
15. T. Zhong, J. E. Janis, J. Ahmad, S. O. P. Hofer. Outcomes after abdominal wall reconstruction using acellular dermal matrix: A systematic review. *J Plastic Reconstruc Aesthet Surg*. 2011; 64: 1562-1571.

16. P. W. Hsu, C. J. Salgado, K. Kent, M. Finnegan, M. Pello, R. Simons, et al. Evaluation of porcine dermal collagen (Permacol) used in abdominal wall reconstruction. *J Plastic Reconstr Aesthet Surg*. 2009; 62: 1484-1489.
17. J. E. Janis, A. C. O'Neill, J. Ahmad, T. Zhong, S. O. P. Hofer. Acellular dermal matrices in abdominal wall reconstruction: a systematic review of the current evidence. *Plastic Surg*. 2012; 130 (2): 183-193.
18. F. C. Tatay, S. B. Diana, P. García Pastor, C. Gómez i Gavara, R. Baquero Valdelomar. Nuevo método de operar en la eventración compleja: separación anatómica de componentes con prótesis y nuevas inserciones musculares. *Cir Esp*. 2009; 86 (2): 87-93.
19. O. Ramírez, E. Ruas, A. Dellon. "Components separation" method for closure of abdominal wall defects: An anatomic and clinical study. *Plast and Reconstr Surg*. 1990; 86: 519-526.
20. K. C. Shestak, H. J. Edington, R. R. Johnson. The separation of anatomic components technique for reconstruction of massive midline abdominal wall defects: anatomy, surgical technique, applications, and limitations revisited. *Plast Reconstr Surg*. 2000; 105(2): 731-738
21. Z. Song, Z. Peng, Z. Liu, J. Yang, R. Tang, Y. Gu. Reconstruction of abdominal wall musculofascial defects with small intestinal submucosa scaffolds seeded with tenocytes in rats. *Tissue Eng Part A*. 2013; 19 (13-14): 1543-1553.
22. C. Shi, W. Chen, Y. Zhao, B. Chen, Z. Xiao, et al. Regeneration of full-thickness abdominal wall defects in rats using collagen scaffolds loaded with collagen-binding basic fibroblast growth factor. *Biomaterials*. 2011; 32 (3): 753-759.
23. F. Pu, NP. Rhodes, Y. Bayon, R. Chen, G. Brans, R. Benne, et al. The use of flow perfusion culture and subcutaneous implantation with fibroblast-seeded PLLA-collagen 3D scaffolds for abdominal wall repair. *Biomaterials*. 2010; 31 (15): 4330-4340.
24. T. Ayele, AB. Zuki, BM. Noorjahan, MM. Noordin. Tissue engineering approach to repair abdominal wall defects using cell-seeded bovine tunica vaginalis in a rabbit model. *J Mater Sci Mater Med*. 2010; 21 (5): 1721-1730.
25. N. Bryan, H. Ahswini, N. Smart, Y. Bayon, S. Wohler, JA. Hunt. The in vivo evaluation of tissue-based biomaterials in a rat full-thickness abdominal wall defect model. *J Biomed Mater Res B App Biomater*. 2014; 102 (4): 709-720.
26. J. Blatnik, J. Jin, M. Rosen. Abdominal hernia repair with bridging acellular dermal matrix – an expensive hernia sac. *Am J Surg*. 2008; 196: 47-50.
27. R. P. Silverman, E. N. Li, L. H. Holton, et al. Ventral hernia repair using allogenic acellular dermal matrix in a swine model. *Hernia*. 2004; 8: 336-342.
28. A. Lacco, A. Adeyomo, T. Riggs, R. Janczyk. Single institutional experience using biological mesh for abdominal wall reconstruction. *Am J Surg*. 2014; 208 (3): 480-4.
29. M.W. Clemens, J. C. Selber, J. Liu, D. M. Adelman, D.P. Baumann, P. B. Garvey, et al. Bovine versus porcine acellular dermal matrix for complex abdominal wall reconstruction. *Plastic Surg*. 2013; 131 (1): 72-79.
30. E. I. Lee, C. J. Chike-Obi, P. González, et al. Abdominal Wall repair using acellular dermal matrix: a follow-up study. *Am J Surg*. 2009; 198: 650-657.
31. S. M. Maurice, D. A. Skeete. Use of human acellular dermal matrix for abdominal Wall recostructions. *Am J Surg*. 2009; 197: 35-42
32. K. M. Patel, M. Y. Nahabedian, M. Gatti, P. Bahnot. Indications and outcomes following complex abdominal reconstruction with component separation combined with porcine acellular dermal matrix reinforcement. *Ann Plast Surg*. 2012; 69 (4): 394-398.
33. S. F. Badylak, D. Taylor, K. Uygun. Whole-organ tissue engineering: decellularization and recellularization of three-dimensional matrix scaffolds. *Annu Rev Biomed Eng*. 2011; 13: 27-53.
34. D. O. Fauza, J. J. Marler, R. Koka, et al. Fetal Tissue Engineering: Diaphragmatic Replacement. *J Pediatr Surg*. 2001; 36: 146-151.
35. J. B. Lowe 3rd, J. B. Lowe, J. D. Baty, J.R. Garza. Risks associated with "components separation" for closure of complex abdominal wall defects. *Plast Reconstr Surg*. 2003; 111: 1276-1283.
36. T. S. de Vries Reilingh, H. van Goor, C. Rosman, et al. "Components separation technique" for the repair of large abdominal wall hernias. *J Am Coll Surg*. 2003; 196: 32-37.
37. B. Buinewicz, B. Rosen. Acellular cadaveric dermis (AlloDerm): a new alternative for abdominal hernia repair. *Ann Plast Surg*. 2004; 52: 188-194.

Amputación, rescate y revascularización

Amputation, rescue and revascularization

P. Blanco Hermo¹, M. T. Sanz Gómez²

¹ Médico de Emergencias. Servicio de Urgencia Médica de Madrid (SUMMA) 112. Madrid. España.

² Enfermera de Emergencias. Servicio de Urgencia Médica de Madrid (SUMMA) 112. Madrid. España.

Resumen

La actuación en caso de amputación con paciente atrapado varía dependiendo del tipo de accidente y las lesiones que nos encontramos.

Se presenta el caso clínico de un varón de 52 años, sin antecedentes personales ni familiares de interés, que sufre un accidente agrario con una motoazada. Se encuentra atrapado, con empalamiento, rotación y torsión de ambas piernas entre las cuchillas de la máquina, amputación incompleta de una de ellas y múltiples fracturas asociadas.

Abstract

In case of amputation of a trapped patient, our actuation depends on the accident and injuries we find.

We present the case of a 52 years old man, without previous personal or family pathologies, who was trapped by a plowing machine. He was found with his both legs trapped into the blades of the machine, which made several and serious injuries like impalement, rotation and torsion of both legs between the blades, incomplete amputation of one of his legs and multiple fractures.

Palabras clave: Accidente, Motoazada, Amputación, Coordinación, Mando Único

Keywords: Accident, Plowing Machine, Amputation, Coordination, Physician in Command

INTRODUCCIÓN

Se calcula que aproximadamente el 1,8 por mil de la población española sufren amputaciones (Instituto Nacional de Estadística, 2008). La mayoría por enfermedades degenerativas asociadas al envejecimiento, enfermedad isquémica, diabetes, etc. Los traumatismos suponen la séptima causa de amputaciones. Dentro de las de origen traumático, la primera causa suponen los accidentes de tráfico (36,75%), seguidos de otros accidentes (35%), como por ejemplo accidentes ferroviarios, suicidios y caídas accidentales (Instituto Nacional de Estadística, 2004).

En Estados Unidos se calcula que una de cada doscientas personas ha sufrido algún tipo de amputación, siendo también las más frecuentes las asociadas a enfermedades crónicas y vasculares (Dillingham, 2002).

En nuestro contexto es infrecuente la afectación de personas jóvenes por una amputación, siendo la tasa de amputados entre 6 y 24 años del 0,31 por mil (Instituto Nacional de Estadística, 2008).

Cuando nos encontramos en el medio prehospitalario un paciente traumatizado, lo principal es hacer una valoración inicial para estabilizar al paciente y tratar las lesiones que puedan poner en peligro su vida, siguiendo el ABCDE (vía aérea, respiración, circulación, estado neurológico, exposición).

Una vez estabilizado el paciente pasamos a valorar las lesiones, siendo primordial prevenir la infección de las mismas sin usar desinfectantes, sólo limpiar con suero salino para arrastrar cuerpos extraños como arena o tierra y cubrir posteriormente con gasas estériles humedecidas en suero para proteger la zona, sin retirar nunca objetos enclavados; estos deben ser inmovilizados para evitar su desplazamiento y que se aumenten las lesiones. Después se procede a estabilizar las fracturas para evitar agravar las lesiones, y a recoger todos los fragmentos visibles en caso de amputación, incluyendo fragmentos óseos y piel, para un futuro reimplante.

Es de gran ayuda avisar telefónicamente el Hospital receptor para informar al cirujano que va a recibir al paciente de aquellos aspectos que le puedan ser de utilidad. Siempre hay que trasladar a una unidad hospitalaria adecuada.

Entre las lesiones de un paciente traumatizado podemos encontrarnos con las amputaciones de miembros. Estas pueden ser completas, cuando hay separación de todos los fragmentos de la extremidad y hablaríamos de posibilidad de reimplante, o incompletas, especificando siempre el tipo de conexión que existe (hueso, piel, músculo) hablando entonces de posibilidad de revascularización.

Debemos tener siempre en cuenta los tiempos de isquemia a la hora de estabilizar a nuestro paciente y trasladarlo al centro

hospitalario idóneo.

En caso de macroamputaciones (lesiones proximales al pliegue del carpo o del tarso) disponemos de 6 horas de isquemia caliente y hasta 12 horas de isquemia fría.

En las microamputaciones (lesiones distales al pliegue del carpo o del tarso) los tiempos aumentan hasta 12 horas en caso de isquemia caliente y hasta 24 horas en isquemia fría.

CASO CLÍNICO

Presentamos un caso documentado de amputación incompleta de miembros inferiores con maquinaria agrícola y de revascularización con éxito. A la llegada al lugar del accidente del primer contacto médico, a los 10 minutos de la llamada a urgencias (19:22 horas), el paciente se encontraba en decúbito supino, consciente y confuso, estable hemodinámicamente pese al estado de shock traumático (FC 110lpm, Fr 28 rpm, SAT 96%), pálido y sudoroso, con sangrado controlado. Ambos miembros inferiores estaban torsionados, empalados y rotados entre las cuchillas de la máquina, quedando la pierna derecha sobre la izquierda. El acceso a la pierna izquierda es imposible inicialmente, ya que la máquina está clavada al terreno (Fig. 1). Existe contaminación de ambas piernas lesionadas por tierra y piedras.



Figura 1.

Las lesiones que nos encontramos fueron:

1. Miembro inferior derecho: se encuentra sin relleno capilar distal, pie frío y pálido, debido a la amputación en continuidad cutánea y muscular a nivel de tercio medio de pierna, con rotación de 180° de la porción distal, sección de la arteria tibial anterior a nivel medio, sección musculotendinosa con la musculatura de los compartimentos posteriores atravesados por una de las cuchillas de la moto azada. Otra cuchilla se encuentra lesionando el muslo en su cara interna. Herida grave de miembro inferior clasificación IIIC de Gustilo y Anderson, con conservación del nervio tibial posterior.
2. Miembro inferior izquierdo: múltiples heridas penetrantes, fractura abierta de tibia y peroné. En el tercio inferior del fémur, empalamiento con orificio de entrada en la cara externa del muslo izquierdo, atravesando el cuádriceps y orificio de salida en su cara interna, penetrando en la cara interna del muslo derecho. Relleno capilar disminuido y frialdad distal. Clasificación IIIB de Gustilo y Anderson.

Se establece un mando sanitario para dirigir la actuación. Se decide que hasta que el paciente no esté totalmente estabilizado, los bomberos no procederán a las labores de extricación, ya que la mínima manipulación de la máquina aumenta el dolor y puede agravar las lesiones.

El equipo sanitario se reparte las tareas de valoración inicial: el personal técnico asegura la zona y procede a cortar una valla que impide el acceso por el lado izquierdo del paciente, el personal de enfermería estabiliza al paciente cogiendo 2 vías periféricas, nº 16G y 14G en cada miembro superior y monitoriza, el personal médico limpia las heridas con suero fisiológico, liga la arteria tibial anterior derecha, tapa de forma provisional las lesiones con compresas estériles empapadas en suero fisiológico. Se administra 1 ampolla de Fentanest (0,15mg).

El paciente sigue hemodinámicamente estable, consciente y aún con dolor a pesar de la analgesia. Se toma la decisión de intubar al paciente para control del dolor y por tiempo prolongado de extricación, usando como inductor 1 ampolla de Etomidato (200mg) y como relajante 1 ampolla de Succinilcolina (100mg). Se coloca un tubo endotraqueal (TET) nº 7,5. Se ventila inicialmente con ambuático. Se colocan sonda nasogástrica (SNG) y sonda de capnografía. La sedación se mantiene con Propofol a dosis de 8mg/Kg/h y con Vecuronio según necesidades.

Una vez intubado el paciente, el mando sanitario da paso a los bomberos, que comienzan con la tarea de estabilización y extricación de la máquina. Inicialmente intentan desmontar las cuchillas, siendo imposible sin causar más daño a las piernas atrapadas. La máquina es muy vieja, está oxidada y las cuchillas inferiores atrapan la pierna izquierda y se clavan en la tierra. Así que la decisión final conjunta es cortar las cuchillas para separarlas del bloque motor, manteniéndose el eje del arado, que queda incrustado. El proceso de corte va a liberar aceite de la máquina agrícola, por lo que se protegen aún más las lesiones para evitar mayor contaminación.

Todo este proceso de corte dura aproximadamente 1:30 horas, durante el cual se reevalúa constantemente al paciente, se mantiene informada a la familia, se informa al centro coordinador de las lesiones y se solicita hospital de referencia, siendo aceptado por la Unidad de Reimplantes de La Paz a las 20:37 horas.

Una vez liberadas las cuchillas del bloque motor tenemos acceso completo a las piernas y mediante puente francés, se realiza trasvase a la camilla del helicóptero con colchón de vacío, que previamente se ha protegido con cartones y empapadores para que no se pinche. Para proteger e inmovilizar todas las estructuras anatómicas dañadas, se rellenan los huecos con gasas, compresas, vendas de crepé y medios de fortuna. Utilizando las propias cuchillas como anclaje, se realizan diferentes tipos de vendaje (compresivo, rígido, en espiral, circular, en 8, invertido y en espiga) para estabilizar y fijar todas las estructuras. Se protegen los extremos de las cuchillas. La movilización es muy laboriosa por las condiciones del terreno, precisando la colaboración conjunta de bomberos y sanitarios. Solo existe una vía de evacuación, a través de una escalera estrecha y empinada. El peso del paciente junto con las cuchillas hacen preciso el uso de una cadena humana a hombros para llevarlo desde el lugar del siniestro a la ambulancia. Una vez en el helicóptero es necesario retirar el asiento del técnico, que se queda en tierra, dado que con las cuchillas es imposible el transporte por falta de espacio. Se conecta al paciente al Oxilog 3000, se reevalúa colocación del TET. Persiste estabilidad hemodinámica.

Se aterriza y se traspa al paciente a la UVI 03. Cuando esta llega a La Paz les espera el equipo de reimplantes. También se desplaza la unidad de bomberos interviniente por si fueran necesarios para retirada o corte de material en quirófano.

El tiempo transcurrido desde la llamada al 112 y la llegada a La Paz ha sido de 2 horas y 50 minutos, estando dentro del tiempo de isquemia caliente en una macroamputación.

Actualmente el paciente sigue su proceso de rehabilitación, caminando con ayuda de bastón. Ambas piernas han tenido una evolución satisfactoria.

DISCUSIÓN

Las amputaciones traumáticas afectan con más frecuencia a las extremidades superiores que a las inferiores. Por lo general son el resultado de accidentes de tráfico o en accidentes en fábricas o ámbito agrícola con herramientas de motor.

Los aspectos más interesantes a resaltar de este caso serían:

La figura de un MANDO UNICO fue decisiva, dado que permitió una colaboración interdisciplinar estrecha y fundamental (7 equipos diferentes) trabajando en conjunto y todos al mando de una única voz.

Una buena optimización de recursos tanto materiales como de fortuna. Perfecta inmovilización y posterior movilización, que impidió el agravamiento de las lesiones, pudiendo mantener el nervio tibial posterior de la pierna derecha íntegro, lo cual fue clave para la posterior conservación del miembro.

Rápida estabilización, medio de traslado adecuado (tiempo de vuelo del helicóptero a la Paz 8 minutos) y acceso a Unidad de reimplantes.

“El abordaje correcto y la reconstrucción precoz de los tejidos blandos es clave para lograr el éxito en el tratamiento de las fracturas expuestas” (Gustilo, 1984).

BIBLIOGRAFÍA

1. Buncke HJ, Alpert BS, Johnson-Giebink R. Digital replantation. Surg. Clin North Am. 1981;61:383-94.
2. Urbaniak JR, Roth JH, Nunley JA, Goldner RD, Koman LA. The results of replantation after amputation of a single finger. J Bone Joint Surg. (Am). 1985;67:611-9.
3. Woo-Kyung K, Jae-Ho L, Seung-Kyu H. Fingertip replantations: Clinical evaluation of 135 digits. Plast Reconstr Surg. 2005;98:470-6.
4. Boletín Oficial del Estado núm. 270. Real Decreto 1302/2006 de 10 de Noviembre. Madrid: BOE; 2006.
5. Kragh JF Jr, Walters TJ, Baer DG, Fox CJ, Wade CE, Salinas J, et al. Practical use of emergency tourniquets to stop bleeding in major limb trauma. J Trauma. 2008;64(Supl 2):S38-49.
6. Kragh JF Jr, Walters TJ, Baer DG, Fox CJ, Wade CE, Salinas P, et al. Survival with emergency tourniquet use to stop bleeding in major limb trauma. Ann Surg. 2009;249:8-9.
7. Boletín Oficial del Estado núm. 287 de 28 de Noviembre de 2009. Sec 1. Pág 100. 892-900. Madrid: BOE; 2009.

Lipomas múltiples en área ORL

Multiple lipomas in ORL area

Juan Miguel Palomeque Vera¹, Manuel Conde Jiménez¹, María Platero Sánchez-Escribano², Manuel Oliva Domínguez¹

¹Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga). España.

²Servicio de Medicina Interna, Hospital de la Axarquía, Vélez-Málaga (Málaga). España.

Resumen

Los lipomas son tumores benignos de origen mesenquimatoso de presentación común en cualquier parte del cuerpo. La frecuencia de aparición en la cavidad oral es rara, siendo más frecuente esta localización en el sexo femenino. Estos tumores representan entre el 2-4% de todos los tumores de cabeza y cuello. Esta lesión se presenta redondeada, de consistencia blanda y color amarillento; su crecimiento es lento y suele ser asintomática. A continuación exponemos un caso clínico de un paciente con dos lipomas que afectaban a la lengua y al cuello. En estos tipos de lesiones a nivel cervical es necesario hacer diagnóstico diferencial con tumores de células granulares, neurofibromas, fibromas traumáticos y malformaciones de las glándulas, salivares (mucocelos y tumores mixtos) entre otros, así como liposarcomas. Para el diagnóstico son de ayuda los estudios de imagen: RMN, TAC y ecografía. El tratamiento de elección para este tipo de tumores consiste en la exéresis quirúrgica.

Abstract

Lipomas are benign tumors of mesenchymal origin of common presentation anywhere in the body. The frequency in the oral cavity is rare, this location is more frequent in females. These tumors account for 2-4% of all head and neck tumors. This lesion occurs rounded, soft consistency and yellowing; slow growing and usually asymptomatic. We have presented a case of a patient with two lipomas affecting the tongue and the neck. In these types of lesions to the cervical level is necessary to make differential diagnosis with granular cell tumors, neurofibromas, traumatic fibroids and malformations of the salivary glands (mucocoeles and mixed tumors) among others, as well as liposarcomas. The diagnosis is necessary imaging studies: MRI, CT and ultrasound. The treatment of choice for these tumors is surgical excision.

Palabras clave: Lipoma, tumoración cervical, enfermedad de Madelung.

Keywords: Lipoma, cervical tumor, Madelung disease

INTRODUCCIÓN

Los lipomas con afectación de la cavidad oral presentan una incidencia rara (1), en la literatura aparecen recogidos en torno a 150 casos en los últimos 25 años (2), siendo más frecuente esta localización en el sexo femenino. Estos tumores comprenden entre el 2 y 4% de todos los tumores de cabeza y cuello, apareciendo con más frecuencia entre los 30 y 40 años de edad (3). La presentación clínica típica es la de una lesión tumoral redondeada o alargada, pediculadas o submucosas, de consistencia blanda bien delimitada y color amarillento cuando es superficial. Presenta un crecimiento lento y asintomático, que se manifiesta al causar desplazamiento y compresión en las estructuras adyacentes cuando alcanza un gran tamaño (4). Los más grandes pueden causar molestias durante el habla o la masticación (5). Se presentan de forma aislada o lobulada, con un tamaño que varía de 1 a 2 cm, aunque pueden presentar mayor tamaño como ocurrió en nuestro caso. Suele presentar una superficie lisa con epitelio intacto y los vasos sanguíneos se hacen evidentes sobre el tumor.

CASO CLÍNICO

Varón de 70 años de edad con antecedentes personales de SAOS, absceso inguinal intervenido, HTA y dislipemia, sin alergias medicamentosas conocidas. En tratamiento domiciliario con amlodipino, valsartan y atorvastatina. Acude al servicio de otorrinolaringología por presentar aparición reciente de tumoración en hemilengua izquierda, con mayor crecimiento en último mes que le imposibilita de manera correcta la masticación y deglución, niega dolor, disfagia ni odinofagia. También refiere otras tumoraciones de menor tamaño en zona de hemilengua derecha y una tumoración laterocervical derecha, que ya fue diagnosticada de lipoma en 2011 y que ha presentado crecimiento reciente. No se observaron otras lesiones lipomatosas en el resto del organismo.

En la exploración de cavidad oral y orofaringe, se palpaba tumoración redondeada en zona de hemilengua izquierda de tres centímetros de diámetro, superficial y submucosa, de colocación amarillenta, consistencia blanda y que no infiltra profundamente. No existía afectación de movilidad lingual. En hemilengua dere-

cha se palpaban dos tumoraciones de menos de un centímetro y de similares características.

A nivel cervical, se evidenció una tumoración de 3-4 cm en área cervical II derecha, blanda y no adherida a planos profundos.

Se realizó nasofibrolaringoscopia, sin apreciarse lesiones a nivel de base de lengua, hipofaringe y laringe, no se observaron otros hallazgos significativos.

Se solicitó RMN cervico-facial, donde se evidenció una tumoración lingual compatible con lipoma de 2.5 cm de diámetro máximo que no captaba contraste y se saturaba en las series con saturación grasa, siendo este dato compatible con lipoma (figura 1). A nivel cervical se observó igualmente un lipoma en zona externa de cuello derecho por fuera del músculo esternocleidomastoideo y que medía aproximadamente 7.1 cm de diámetro máximo sagital que se saturaba en estudio con saturación grasa y que no captaba contraste (figura 2).

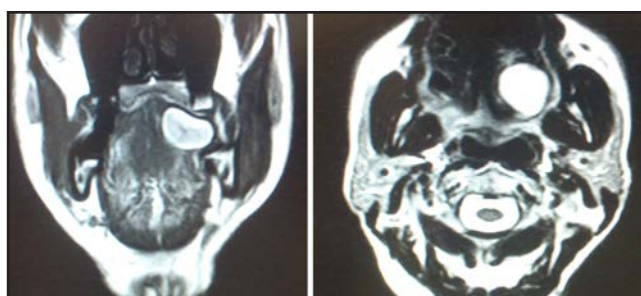


Figura 1. Corte coronal y axial RMN: tumoración lingual izquierda compatible con lipoma.

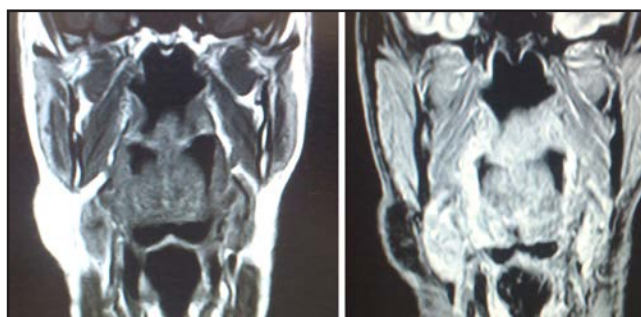


Figura 2. Corte coronal RMN, tumoración cervical derecha, saturación grasa con el estudio de contraste.

Se decidió exéresis de ambas lesiones, mediante abordaje oral para la lesión a nivel lingual (figura 3) y cervicotomía, para la tumoración cervical; transcurriendo el postoperatorio sin complicaciones.

El estudio histopatológico de ambas piezas confirmaron el diagnóstico de lipoma.

DISCUSIÓN

Los lipomas de la cavidad oral pueden aparecer en diversos sitios anatómicos tales como glándulas salivares mayores, mucosa bucal, labios, paladar, suelo de la boca o lengua, siendo éste último el sitio más frecuente (4).

Los lipomas cervicales, suelen aparecer en la parte posterior del cuello, aunque se observan también en la parte anterior. El diagnóstico se establece por su apariencia clínica y es posible confirmarlo mediante PAAF (6). Clínicamente son asintomáticos y dan



Figura 3. Exéresis de tumoración lingual.

síntomas si el crecimiento del tumor llega a producir compresión de estructuras vecinas vasculares o nerviosas.

Teniendo en cuenta las características clínicas descritas anteriormente, los lipomas deben ser considerados dentro de los posibles diagnósticos diferenciales que se planteen, además es importante tener en cuenta el diagnóstico diferencial de tiroides lingual cuando el lipoma presenta esta localización. El diagnóstico diferencial con lipomatosis simétrica múltiple (LSM), aunque en nuestro caso no presenta características de simetría, dado que los lipomas no se presentan en la mismo lado, es una opción a descartar. Este tipo de lipomatosis es una patología poco frecuente, tan solo se han descrito unos 300 casos en la literatura. Se presenta especialmente en varones y en la edad media de la vida (7). También es conocida como enfermedad de Madelung, enfermedad de Launois-Bensaude o adenolipomatosis simétrica. Su etiología es desconocida y se asocian a hábito enólico y trastornos metabólicos como hiperlipemia, hiperuricemia, intolerancia de la glucosa, diabetes mellitus e hipertransaminasemia (8).

Entre otros diagnósticos diferenciales con los lipomas cervicales caben destacar: el tumor de células granulares, neurofibroma, fibroma traumático y malformaciones de las glándulas salivares (mucocelos y tumor mixto) entre otros, así como liposarcomas (6,9).

Las técnicas de imagen como la RM nos ayudan a determinar la localización exacta y las relaciones con las estructuras anatómicas. Estas lesiones se muestran hiperintensas en T1 e hipointensas en T2. En la TAC se presentan como masas bien delimitadas con la misma densidad que la grasa (9).

La eliminación quirúrgica de la lesión es el tratamiento de elección, rara vez se observan recurrencias y si éstas existen, se asocian a una extirpación incompleta de la neoplasia (4,10). En nuestro caso se logró un tratamiento quirúrgico con éxito, consiguiendo la exéresis tumoral, sin existencia de recidiva y obteniendo la recuperación funcional del paciente.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Imai T, Michizawa M, Shimizu H. Bilateral multiple spindle cell lipomas of the tongue. *Oral Surg.* 2008;106: 264-69.
2. Raj AA, Shetty PM, Yadav SK. Lipomas of the oral cavity: clinicopathological and immunohistochemical study of 24 cases and review of the literature. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015; 59:67-73.
3. Furlong MA, Fanburg-Smith JC, Childers EL. Lipoma of the oral and maxillofacial region: Site and subclassification of 125 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;98: 441-50.
4. Manor E, Sion-Vardy N, Zion B, Bodner L. Oral lipoma: analysis of 58 new cases and review of the literature. *Annals of Diagnostic Pathology.* 2011;15::257-61.
5. Nielsen S, Levine J, Clay R, Jensen M. Adipose tissue metabolism in benign symmetric lipomatosis. *J Clin Endocrinol Metab* 2001; 86: 2717-2720.
6. Gete P, Almodóvar C, García G, Rodríguez MI, Cerván F, Sangó P. Tumores parotídeos: correlación entre la punción-aspiración con aguja fina y los hallazgos histopatológicos. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2006;57:279-82.
7. Enzi G, Ageline C, Negrin P, Armani M, Pierobon S, Fedel D. Sensory, motor, and autonomic neuropathy in patients with multiple symmetric lipomatosis. *Medicine* 1986; 64: 388-393.
8. Nielsen S, Levine J, Clay R, Jensen M. Adipose tissue metabolism in benign symmetric lipomatosis. *J Clin Endocrinol Metab* 2001; 86: 2717-2720.
9. Wu J, Hochman M. Soft-Tissue Tumors and Tumorlike Lesions: A Systematic Imaging Approach. *Radiology.* 2009; 253:2-4.
10. Lau SK, Bishop JA, Thompson LD. Spindle Cell Lipoma of the Tongue: A Clinicopathologic Study of 8 Cases and Review of the Literature. *Head Neck Pathol.* 2014; 88-90.

Fibrosis retroperitoneal idiopática. Resolución con tratamiento conservador

Idiopathic retroperitoneal fibrosis. Resolution with conservative treatment

Miguel Ángel Arrabal-Polo, María del Carmen Cano-García, Roque Ocete Ocete

¹ UGC Urología intercentros Almería. Huércal-Overa. Almería. España.

Resumen

La fibrosis retroperitoneal idiopática es una patología rara en la que se genera una placa fibrótica periaórtica fundamentalmente y que atrapa a los uréteres en un porcentaje elevado de casos provocando uropatía obstructiva. Presentamos el caso de un varón de 58 años diagnosticado de fibrosis retroperitoneal idiopática por pruebas de imagen y con uropatía obstructiva que precisó de cateteres uretrales bilaterales tipo DJ y tratamiento con prednisona y tamoxifeno con excelentes resultados. A los 12 meses de tratamiento se observa remisión casi completa de la placa fibrótica y se procedió a la retirada de los cateteres manteniendo función renal y tratamiento de mantenimiento con tamoxifeno únicamente.

Abstract

Idiopathic retroperitoneal fibrosis is a rare condition in which a periaortic fibrosis plate is generated and traps the ureters in a high percentage of cases causing obstructive uropathy. We report the case of a 58 year old male diagnosed with imaging of idiopathic retroperitoneal fibrosis and obstructive uropathy who required bilateral DJ ureteral catheters and treatment with prednisone and tamoxifen with excellent results. At 12 months of treatment almost complete remission of fibrotic plaque is observed and proceeded to the removal of catheters maintaining renal function and maintenance treatment with tamoxifen alone.

Palabras clave: Fibrosis retroperitoneal idiopática; Prednisona; Tamoxifeno; Tratamiento conservador

Keywords: idiopathic retroperitoneal fibrosis; prednisone; tamoxifen; conservative treatment

INTRODUCCIÓN

La fibrosis retroperitoneal idiopática es una patología poco frecuente que puede producir en un elevado porcentaje de casos uropatía obstructiva por atrapamiento ureteral en la placa fibrótica. El tejido fibroso de la placa suele estar formado por miofibroblastos con macrófagos, células plasmáticas y eosinófilos, quedando los uréteres atrapados en ese magma inflamatorio (1). Es característico una disposición y distribución perivascular de la fibrosis, fundamentalmente periaórtica. En el 15% de los pacientes afectados por esta patología puede observarse la presencia de extensión fuera del retroperitoneo. La forma de presentación clínica clásica consiste en dolor lumbar junto con disminución de la diuresis y alteración de la función renal, aunque puede aparecer otra sintomatología como astenia, anorexia, pérdida de peso y febrícula, lo que obliga a establecer el diagnóstico diferencial con otras entidades patológicas benignas y malignas (2, 3). Aunque trataremos el tema del tratamiento más ampliamente en la discusión, es importante resaltar que en los últimos años se ha logrado un avance en el tratamiento médico de esta patología, ya que en muchos casos el tratamiento quirúrgico consiste únicamente en la ureterolisis cuando existe atrapamiento ureteral.

El objetivo de este caso es describir la enfermedad conocida como fibrosis retroperitoneal idiopática en un paciente y su tratamiento conservador.

CASO CLÍNICO

Varón de 58 años con antecedentes de obesidad e hipertensión arterial que consulta en el servicio de urgencias por deterioro del estado general junto con oligoanuria. Se realiza analítica urgente en la que se detecta creatinina 4.5 mg/dl (normal hasta 1.2 mg/dl) junto con potasio 5.3 mmol/l (normal hasta 5 mmol/l). En estudio ecográfico urgente se observa hidronefrosis bilateral con vejiga vacía sin poder determinar la causa obstructiva. Se decide solicitar tomografía axial computarizada (TAC) en la que se observa la presencia de una placa fibrosa desde la salida de las arterias renales hasta la bifurcación iliaca, midiendo 94 x 50 x 23 mm (Figura 1). Se decide colocación de catéter doble jota bilateral ante la sospecha de fibrosis retroperitoneal, bajando cifras de creatinina a 1.7 mg/dl, que se mantienen posteriormente. Se inicia tratamiento con prednisona 30 mg / 24 h + Tamoxifeno 20 mg / 24 h ante la sospecha clínica sin realizar biopsia por la

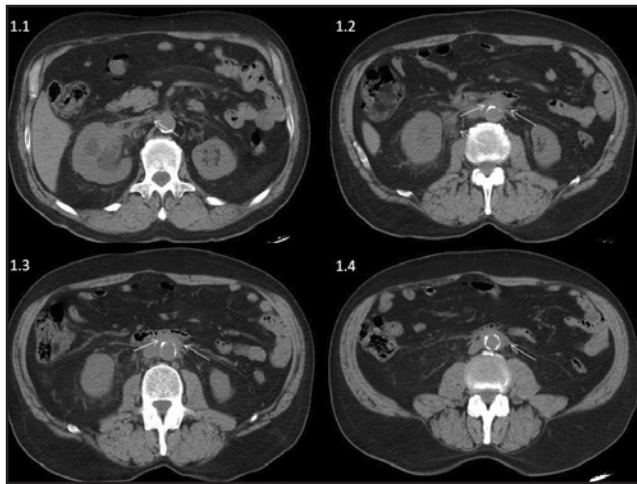


Figura 1. En la figura 1.1 observamos el completo colapso de la vena cava consecuencia de la placa fibrótica que observamos mejor desde la figura 1.2 a 1.4 como desciende periaórtica hasta la bifurcación ilíaca, produciendo hidronefrosis bilateral.

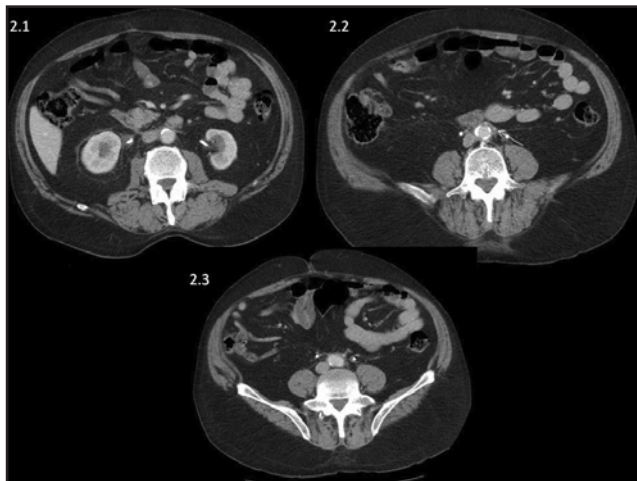


Figura 2. En la figura 2.1 observamos como la cava ha recuperado su calibre y la importante disminución de la placa, quedando únicamente en una zona residual periaórtica de 5 mm (2.2).

imposibilidad de hacerla con control radiológico y se prefiere control clínico-radiológico y según evolución plantearla. El paciente es seguido en consulta durante 12 meses, realizando pauta descendente de prednisona y dejando pauta de mantenimiento en la actualidad con 10 mg / 24 h de tamoxifeno. En TAC de control se observan catéteres doble jota normosituados y remisión prácticamente completa de la placa fibrótica que mide en diámetro máximo 5 mm. Se decide en ese momento retirada de catéteres DJ, manteniéndose en la actualidad el paciente estable y con cifras de creatinina de 1.6 mg/dl.

DISCUSIÓN

El diagnóstico de fibrosis retroperitoneal es histológico, si bien las pruebas de imagen cumplen un papel fundamental en este tipo de patología y puede realizarse el diagnóstico evitando la biopsia y sin aumentar la morbilidad del paciente (3). En casos fácilmente accesible o mala evolución de la placa fibrótica es necesario la realización de biopsia incluso en el mismo acto de la ureterolisis por el atrapamiento ureteral. Pero sin lugar a dudas, el TAC es la prueba de imagen, junto con la resonancia nuclear magnética (RNM), que nos ofrece mejor rendimiento diagnóstico.

Habitualmente en el TAC se suele observar un tejido homogéneo, isodenso al músculo que desciende periaórtico hasta la bifurcación ilíaca envolviendo a los uréteres (3, 4), tal y como sucede en el caso que presentamos. Junto con estos hallazgos del TAC puede verse alterada la creatinina sérica por el atrapamiento ureteral y uropatía obstructiva secundaria, así como parámetros inflamatorios sistémicos inespecíficos como la velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva (1, 3). Algunos autores defienden la relación de la fibrosis retroperitoneal idiopática con la enfermedad de inmunoglobulina IgG-4, aunque no está presente en todos los pacientes (3). Una vez realizado el diagnóstico, el tratamiento puede constar de dos partes: médico y quirúrgico. El tratamiento médico pretende controlar y frenar la fibrosis, mientras que el tratamiento quirúrgico se realiza fundamentalmente para liberar a los uréteres del atrapamiento ya comentado. Como tratamiento médico se viene utilizando desde hace años la prednisona sola o en combinación con tamoxifeno y más recientemente el tamoxifeno se ha usado en monoterapia con buenos resultados (5, 6), aunque es cierto que la eficacia de los glucocorticoides parece superior a la del tamoxifeno (7) y debería ser considerado de primera elección en pacientes con diagnóstico inicial. En los casos refractarios a corticoides y tamoxifeno, se han usado otros inmunosupresores o incluso agentes biológicos con resultados no esclarecedores, por lo que realmente es importante realizar estudios prospectivos randomizados en pacientes con fibrosis retroperitoneal refractaria a tratamiento convencional (3). Por su parte, el tratamiento quirúrgico consiste fundamentalmente en la liberación ureteral e intraperitonización de los uréteres para evitar el contacto directo del mismo con la placa fibrótica y evitar de esa forma la uropatía obstructiva. En este caso que describimos optamos por un tratamiento de combinación de prednisona con tamoxifeno, obteniendo excelentes resultados en cuanto a la remisión de la placa fibrótica permitiéndonos retirar los catéteres DJ, encontrándose actualmente el paciente con la enfermedad controlada, no siendo precisa la cirugía.

BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez Jornet A, Andreu Navarro FJ, Orellana Fernandez R, Ibeas Lopez J, Garcia Garcia M. Fibrosis retroperitoneal idiopática: características clínico-patológicas. Nefrología. 2009; 29: 298-303.
- Van Bommel EFH. Retroperitoneal fibrosis. Netl J Med. 2002; 60: 231-242.
- Urban ML, Palmisano A, Nicastro M, Corradi D, Buzio C, Vaglio A. Idiopathic and secondary forms of retroperitoneal fibrosis: A diagnostic approach. Rev Med Interne. 2015; 36: 15-21.
- Kermani TA, Crowson CS, Achenbach SJ, Luthra HS. Idiopathic retroperitoneal fibrosis: a retrospective review of clinical presentation, treatment, and outcomes. Mayo Clin Proc. 2011; 86: 297-303.
- Van Bommel EF, Pelkmans LG, Van Damme H, Hendriksz TR. Long-term safety and efficacy of a tamoxifen-based treatment strategy for idiopathic retroperitoneal fibrosis. Eur J Intern Med. 2013; 24: 444-450.
- Sascha Brandt A, Kamper L, Kukuk S, haage P, Roth S. Tamoxifen monotherapy in the treatment of retroperitoneal fibrosis. Urol Int. 2014; 93: 320-325.
- Vaglio A, Palmisano A, Alberici F, Maggiore U, Ferretti S, Cobelli R, Ferrozzi F et al. Prednisone versus tamoxifen in patients with idiopathic retroperitoneal fibrosis: an open-label randomised controlled trial. Lancet. 2011; 378: 338-346.

Santiago Ramón y Cajal, Epistolario

Juan Antonio Fernández Santarén

La esfera de los libros. España. 2014

Fernando Leiva-Cepas

MIR-R3 de Medicina Familiar y Comunitaria. UDMFyC de Córdoba y Departamento de Ciencias Morfológicas.
Sección de Histología. Universidad de Córdoba.

En 2014 se cumplieron 80 años del fallecimiento del único Premio Nobel Español de Medicina y Fisiología, Don Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) –Severo Ochoa, tenía doble nacionalidad (española y estadounidense)–. El Dr. Fernández Santarén, centrado desde 2008 al estudio y trabajo de la figura y obra cajaliana ha publicado un epistolario donde se analizan de forma minuciosa la correspondencia recibida y enviada por tan noble Histólogo.

Esta obra distribuida en 9 capítulos y dos apéndices, comprenden tanto sus relaciones con la Escuela Histológica Española, así como su correspondencia con personalidades de la ciencia, la cultura o la política.

Es preciso señalar que en esta obra, el autor detalla de forma clara desde la introducción qué gestión se ha hecho del patrimonio –especialmente de las misivas– que sus herederos dejaron al Instituto Cajal y cómo una correspondencia de aproximadamente 12000 cartas recibidas y enviadas solo se conservan unas 3500 de las cuales alrededor de un 60% son remitidas a Cajal; repartidas entre dicho Instituto y la Biblioteca Nacional; es preciso señalar aquí que hasta el año 2008 -74 años después de la muerte de Don Santiago– no se ha producido ningún inventario oficial, de qué objetos fueron depositados por los herederos de Cajal al Instituto que pregona su nombre.

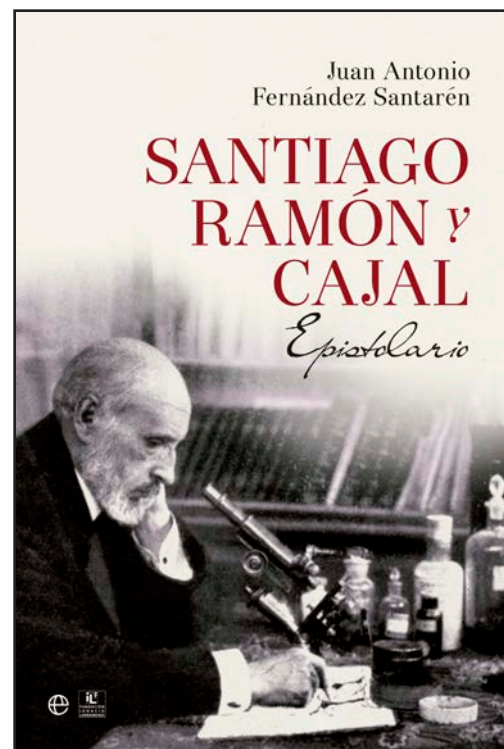
La organización de “Santiago Ramón y Cajal. Epistolario” que se distribuye a lo largo de 1400 páginas puede parecer densa a simple vista del lector, pero dada la extensión y heterogeneidad el autor señala en cada uno de los capítulos relaciones más interesantes que hacen posible una lectura sosegada y por partes independientes de la correspondencia del Histólogo español de referencia.

Desde mi humilde punto de vista y para no desbaratar al futuro lector el contenido del libro, he de resaltar la correspondencia maestro-discípulo mantenida entre el protagonista central del libro aquí destacado y Pío del Río Hortega considerada durante años como sospechosa de enfados y sentimientos viles encontrados entre dos compañeros, algo totalmente fuera de lugar y de contexto; ya que puede advertirse entre ambos, incluso, la más alta admiración; siendo mucho más agradecida cuando quién te ofrece ese “regalo” es tu maestro.

Acercarse a los entresijos de la Escuela Histológica Española, de la mano de su mayor exponente explorando las relaciones con sus discípulos a veces cargadas de solemnidad y protocolo; otras

estricta complicidad de quién comparte desvelos de ciencia en la poyata del mismo laboratorio”.

Tener esta obra en las manos es un revulsivo más para conocer a Cajal, especialmente el Cajal más íntimo... Atreverse a mezclarse con las palabras del maestro y la interpretación del Dr. Fernández sitúa aún más en la posición que merece al científico más reputado de la Historia de España; así como ha de hacer reflexionar a los hombres de ciencia que la presencia de un Nobel en España no ha de responder al orgullo colectivo sino también a la vergüenza; por ser producto sólo y exclusivo de la causalidad, sí causalidad, y el infatigable esfuerzo.



Opinión Médica

Revista de la Fundación Educativa y Científica
del Ilustre Colegio Oficial de Médicos de la provincia de Granada

Opinión Médica FUE NOTICIA

Sesiones clínicas en la nueva sede: un presente enraizado en el pasado con proyección de futuro
Se ha pasado de dos especialidades a cuatro, posiblemente se amplíen en el nuevo ciclo.



Al final de la primera sesión clínica de Medicina Interna celebrada en la nueva sede de nuestro colegio, el día 1 de julio de 2013, se entregó una placa conmemorativa al Dr. Juan Jiménez Alonso, como coordinador y moderador de las sesiones clínicas de la mencionada especialidad.

Recordamos que las sesiones clínicas eran, en tiempos pretéritos, una práctica habitual en nuestra institución, hasta que, impulsadas por el Dr. Juan Jiménez Alonso y la Comisión de Docencia de nuestro colegio al inicio de la primera legislatura de la actual presidencia del Dr. Javier de Teresa Galván, volvieron a reinstaurarse.

Desde que se celebran en la nueva sede, a los dos especialidades que ya celebraban sesiones clínicas en la antigua sede (Medicina Interna, y Cirugía Ortopédica y Traumatología), se han unido los de Pediatría y de Atención Primaria. Y según las previsiones, se verán ampliadas en el nuevo ciclo 2014-15 con nuevas especialidades.

La Consejera de Salud, con los alumnos del aula MIR



La Consejera de Igualdad, Salud, y Políticas Sociales de la Junta de Andalucía, D^a María José Sánchez Rubio, visitó el pasado 10 de octubre de 2013 a los alumnos del AulaMIR del Colegio de Médicos de Granada, en el marco de la visita que realizó a las instalaciones de nuestra nueva sede colegial.

En el transcurso de la visita se dirigió a los alumnos y les informó que tanto la Junta de Andalucía como los colegios de médicos andaluces apostaban firmemente por un modelo sanitario público de alta calidad, viable y saneado.

También les animó en sus estudios, en la creencia de que el futuro de los profesionales tendrá días muchos mejores que los presentes en los que la crisis económica ha obligado a tomar decisiones difíciles, y donde los profesionales jóvenes ven muy dificultado su acceso estable al mercado laboral.

La revista de los médicos colegiados de la provincia de Granada

PUBLICACIÓN
CUATRIMESTRAL

EDICIÓN
IMPRESA Y ONLINE



COLEGIO OFICIAL DE
MÉDICOS DE GRANADA

Hemorragia vítrea unilateral como primera manifestación del síndrome de von Hippel-Lindau

Unilateral vitreous hemorrhage as first manifestation in von Hippel-Lindau syndrome

Ana María Alfaro Juárez, Carlos Sánchez Merino, Fernando Pérez-Roca
Servicio de Oftalmología, Hospital General Básico de Baza. Granada.

Estimado editor:

El síndrome de von-Hippel-Lindau es una enfermedad de herencia autosómica dominante debida a una mutación en el cromosoma 3 si bien existe hasta un 20% de mutaciones "de novo".

Se caracteriza por el desarrollo de tumores benignos y malignos en la retina y el cerebro, junto con quistes y tumores en varios órganos viscerales como el páncreas, glándulas suprarrenales y órganos reproductivos (1).

Las manifestaciones oculares suelen ser las primeras en diagnosticarse.

Las más frecuentes son hemangioblastomas capilares retinianos de localización periférica o yuxtapapilar (menos frecuente)(1).

Se suelen mantener asintomáticos hasta la tercera década de la vida, cuando aparece disminución de la agudeza visual por hemorragia y exudación en la vecindad del tumor.

Dejadas a su evolución pueden provocar desprendimiento de retina, neovascularización, glaucoma y ptosis bulbi.

Existen varias opciones de tratamiento dependiendo del tamaño y localización del tumor :fotocoagulación con láser, crioterapia, terapia fotodinámica, cirugía vitreoretinal y antiangiogénicos (2).

Presentamos el caso de un paciente varón de 25 años sin antecedentes personales ni familiares de interés, que acude a urgencias por pérdida de visión de forma brusca en ojo derecho, detectándose en la exploración una hemorragia vítrea que impide visualizar la retina, siendo la exploración del ojo izquierdo normal.

Tras la resolución de la hemorragia se observan en total seis angiomas en la retina, con exudación que llega a mácula.

Se solicitan pruebas de imagen y se detectan lesiones quísticas en varios órganos viscerales.

Tras realizar el estudio sistémico el paciente es diagnosticado de síndrome de von Hippel Lindau y cuando la hemorragia vítrea lo permite se inicia la fotocoagulación con láser de los angiomas (figura 1).

Durante su evolución el ojo derecho alcanza una agudeza visual de la unidad y la exudación se va reabsorbiendo.



Figura 1. Angioma fotocoagulado.

La detección de estas lesiones oculares, incluso como única manifestación de la enfermedad y sin historia familiar nos debe hacer tener en cuenta el diagnóstico y se deben explorar todos los órganos que pueden estar afectados, así como realizar test genéticos a los familiares(3).

Los pacientes afectados y los familiares que presenten la

mutación deberán someterse a revisiones periódicas durante toda su vida (3).

Por lo general las lesiones aumentan de tamaño progresivamente y rara vez regresan, por lo que es recomendable el tratamiento profiláctico cuando aún son pequeñas.

No existe un tratamiento estándar para los hemangiomas retinianos, la elección depende principalmente del tamaño de la lesión, localización y complicaciones asociadas (4).

Los pacientes deben ser sometidos de forma periódica a exploraciones neurológicas, fondo de ojo y pruebas de imagen abdominal y cerebral. De esta forma se pueden atenuar o evitar las consecuencias de la enfermedad, tanto oculares como sistémicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Staub B., Livingston AD, Chévez-Barrios P, et al. Hemangioblastoma of the optic nerve producing bilateral optic tract edema in a patient with von Hippel–Lindau disease. 2014; 5: 33
2. Ammerman JM, Lonser RR, Dambrosia J, Butman JA, Oldfield EH. Long-term natural history of hemangioblastomas in patients with von hippel-lindau disease: Implications for treatment. J Neurosurg. 2006;105:248–55
3. Haddad NM, Cavallerano JD, Silva PS. Von hippel-lindau disease: A genetic and clinical review. Semin Ophthalmol. 2013;28:377–86
4. Chan CC, Collins AB, Chew EY. Molecular pathology of eyes with von hippel-lindau (VHL) disease: A review. Retina. 2007;27:1–7

Lupus cutáneo crónico inducido por adalimumab: presentación de un caso

Chronic cutaneous lupus induced by adalimumab: a clinical case

Notario-Ferreira, Irene¹; Blasco-Morente, Gonzalo²; Suero-Rosario, Evelyn¹; Garrido-Colmenero, Cristina²; Caro-Hernández, Cristina¹; Pérez-López, Israel²; Ferrer-González, Miguel Ángel¹; García-Durá, Elia²

¹Unidad de Gestión Clínica de Reumatología. Complejo Hospitalario de Granada.

²Unidad de Gestión Clínica Dermatología Médico Quirúrgica y Venereología. Complejo Hospitalario de Granada.

El lupus eritematoso inducido por fármacos (LEIF) se define como un síndrome lupus *like* que se presenta tras la exposición a determinados fármacos y desaparece tras la retirada de los mismos (1). El LEIF se ha descrito en relación con la utilización de infliximab, etanercept, adalimumab, y recientemente golimumab, fármacos inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF) alfa (2). Presentamos un caso de lupus cutáneo crónico en una paciente con artritis reumatoide (AR) en tratamiento con adalimumab, una asociación infrecuente.

Una mujer de 57 años diagnosticada de AR en tratamiento con leflunomida 20 mg/día y prednisona 2,5 mg/día desde hace 8 años, que hace 5 años comenzó tratamiento con adalimumab. Consultó por aparición de placas eritemato-descamativas en región malar, hélix y ciliar bilaterales, así como placa alopécica de las mismas características retroauricular izquierda de 6 meses de evolución (Figura 1).



Figura 1. Placa eritematodescamativa alopécica con telangiectasias en su interior en región retroauricular izquierda.

Las pruebas de laboratorio mostraron positividad de anticuerpos antinucleares (ANA) con patrón homogéneo a título de 1/320 con anticuerpos anti DNA nativo, anti ribonucleoproteína,

antihistona y anti Ro y anti La normales. Las fracciones C3 y C4 del complemento fueron normales. Se realizó una biopsia cutánea de la lesión del cuero cabelludo que fue compatible con lupus cutáneo crónico.

Se suspendió la administración de adalimumab y se comenzó tratamiento con fotoprotección y mometasona tópica con mejoría progresiva, hasta su resolución completa en 4 meses.

El LEIF es una patología rara, que al igual que el lupus eritematoso idiopático, se clasifica en eritematoso sistémico, cutáneo subagudo y cutáneo crónico, siendo el cutáneo subagudo la forma de presentación más frecuente (1). El TNF alfa es una citoquina pro inflamatoria implicada en la patogénesis de diversas enfermedades autoinmunes como en la AR, artritis psoriásica, espondilitis anquilosante y enfermedad inflamatoria intestinal (1-3). La incidencia estimada de LEIF por anti TNF alfa es muy baja, siendo del 0,19-0,22% para infliximab y 0,18% para etanercept. Existiendo solo unos pocos casos publicados relacionados con adalimumab y un caso con golimumab (1-2). Los factores de riesgo para desarrollo de LEIF por inhibidores del TNF alfa son la edad avanzada y la presencia de niveles basales elevados de anti DNA nativo, pero no de ANA (3). Otro factor que podría estar implicado es la enfermedad de base, ya que, aunque la producción de anticuerpos es similar entre las diferentes enfermedades tratadas con estos fármacos, la AR es la más frecuentemente implicada. En un estudio se observó que el 76% de LEIF por inhibidores del TNF alfa correspondía a pacientes con AR de base (3).

Al igual que en la forma idiopática el LEIF es más común en mujeres, acompañándose generalmente de la presencia de anticuerpos antinucleares, como en nuestro caso, antihistonas, anti Ro y anti La (4). El tiempo de latencia entre la toma del fármaco y el inicio de las lesiones oscila entre 10 días a 54 meses (2), nuestro caso se encontraba en el rango superior de este intervalo. La forma idiopática de lupus cutáneo crónico y el lupus cutáneo crónico inducido por fármacos (LCCIF), presentan manifestaciones clínicas similares, motivo por el cual resultan difícil de diferenciar (5). La clínica se caracteriza por la aparición de placas eritemato-descamativas, con crecimiento progresivo, dejando cicatrices deprimidas, atrofia, telangiectasias, e hiper o hipopigmentación al

curar. Habitualmente localizadas en cara, cuello, cuero cabelludo, pabellón auricular y tronco superior (5). Dado que las manifestaciones clínicas, inmunológicas e histopatológicas son similares en el LCCIF e idiopático, el diagnóstico se debe establecer por la relación temporal entre las manifestaciones clínicas y el tratamiento con el inhibidor del TNF alfa (5). Característicamente la mejoría clínica del LSIF se suele producir entre unas semanas a unos pocos meses tras la suspensión del fármaco, generalmente tras 8 semanas (2,4), en nuestro caso se objetivó a las 16 semanas. Las lesiones cutáneas podrían ser tratadas transitoriamente con corticoides sistémicos o tópicos, como en nuestra paciente, así como hidroxicloroquina a la dosis indicada para las formas idiopáticas (3). Respecto a la contraindicación absoluta en el empleo de otro anti TNF, cabe destacar que en un estudio reciente no se observó recurrencia de LEIF en pacientes en los que se sustituyó el fármaco causal por otro anti TNF, por lo que no existiría en nuestro caso (1). El LEIF es una entidad cada vez más frecuente por la introducción creciente de nuevos fármacos en la práctica clínica habitual, requiriéndose una alta sospecha clínica para el diagnóstico y tratamiento precoz de esta patología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Williams VL, Cohen PR. TNF alpha antagonist-induced lupus-like syndrome: report and review of the literature with implications for treatment with alternative TNF alpha antagonists. *Int J Dermatol*. 2011;50:619-25.
2. Wilkerson E, Hazey MA, Bahrami S, Callen JP. Golimumab-exacerbated subacute cutaneous lupus erythematosus. *Arch Dermatol*. 2012;148:1186-90.
3. Sifuentes Giraldo WA, Ahijón Lana M, Vázquez Díaz M. Cutaneous lupus erythematosus induced by the treatment with tumor necrosis factor antagonists. *Reumatol Clin*. 2013;9:255-
4. Pretel M, Marqués L, España A. Lupus inducido por fármacos. *Actas Dermosifiliogr*. 2014;105:18-30
5. Grönhagen CM, Nyberg F. Cutaneous lupus erythematosus: An update. *Indian Dermatol Online J*. 2014;5:7-13.

La ecografía cutánea como apoyo diagnóstico de los cojinetes articulares en localizaciones inusuales

Skin ultrasound as diagnostic support for the knuckle pads in unusual locations

Israel Pérez-López, Cristina Garrido-Colmenero, Gonzalo Blasco-Morente, Ricardo Ruiz-Villaverde, Jesús Tercedor- Sánchez

Unidad de Gestión Clínica de Dermatología Médico Quirúrgica y Venereología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.

Estimado editor,

Los cojinetes articulares, también denominados knuckle pads, es un término que se utiliza para hacer referencia al engrosamiento fibroso benigno sobre las áreas supraarticulares de los dedos de las manos y con menor frecuencia de los pies. Estas lesiones pueden ser heredadas o adquiridas. En este último caso, se presentan en áreas de fricción repetitiva (1-3), siendo su localización de mayor incidencia las articulaciones interfalángicas proximales y mas raramente las metacarpofalángicas (1,3).

Presentamos el caso de una mujer de 45 años de edad, sin antecedentes personales o familiares de interés, remitida para tratamiento quirúrgico de verruga vulgar por su médico de familia, que consultaba por presentar un nódulo de 3 cm de diámetro mayor, firme al tacto y de coloración de la piel normal de un año de evolución (figura1a). En la exploración clínica destacaba la presencia de hallux valgus no intervenido de tiempo indeterminado y que le producía dolor de forma recurrente.

Realizamos ecografía de la zona afecta para apoyar el diagnóstico clínico y descartar sinovitis asociada. En ella se visualizó un aumento del espesor dérmico y escaso aumento de la ecogenicidad global de la dermis e hipodermis en comparación con la piel adyacente (figura1b). No había aumento de vascularización mediante el uso del modo Doppler. Ante la negativa de la paciente no se realizó biopsia cutánea. El diagnóstico clínico fue de cojinete articular sobre Hallux valgus. Dado que el hallazgo clínico traumatológico se interpretó como posible factor desencadenante de la lesión se recomendó valoración por la unidad de traumatología de nuestro hospital.

Los cojinetes articulares no idiopáticos o secundarios suelen aparecer por microtraumatismos de repetición, como ocurre en nuestro caso, asociados a determinadas labores profesionales, a personalidades obsesivas o a algunos deportes que se pueden practicar de forma recreativa o profesional como en el boxeo (1,3-4). Por el contrario, los cojinetes articulares idiopáticos aparecen esporádicamente, aunque existe predisposición familiar y asociación a enfermedades como el Dupuytren o a la enfermedad

de Peyronie (1,3). La actitud a seguir con este tipo de pacientes dependerá de si existe causa desencadenante de la lesión porque de ser así el tratamiento será el de la corrección de la misma que lo produce.



Figura 1. En la imagen superior (a) visualizamos nódulo de 3cm firme al tacto, no adherido a planos profundos y de coloración piel normal compatible con cojinete articular. En la imagen inferior (b) visualizamos imagen ecográfica en la que distinguimos nódulo de márgenes mal delimitados y con incremento leve de la ecogenicidad.

En ocasiones será preciso establecer un cuidadoso diagnóstico diferencial con otras causas de inflamación periarticular como la que sucede en la artritis reumatoide. En estos y otros procesos articulares puede dificultar la exactitud del examen físico de determinados hallazgos como la sinovitis, por lo que como herramienta diagnóstica, la ecografía cutánea puede aportar datos de interés en uno u otro sentido (3). En nuestro caso, se descartó patología articular inflamatoria adyacente por la ausencia de vascularización asociada en el modo Doppler que se refleja en la hiperemia asociada a procesos inflamatorios, visualizando simplemente una lesión nodular mal delimitada con incremento discreto de la ecogenicidad, hallazgo ecográfico característico de los cojinetes articulares (3).

Concluimos que la ecografía sirve para realizar el diagnóstico diferencial de las lesiones cutáneas que se sitúan sobre áreas articulares, aportando mayor información en este tipo de procesos que la radiografía convencional³ y nos permite descartar procesos articulares inflamatorios adyacentes gracias al empleo del modo doppler y estudiar la naturaleza de la lesión, evitando el empleo de otras técnicas diagnósticas más invasivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Shinichi K, Noriyuki M, Yutaka N. Knuckle pads associated with clubbed fingers. *J Dermatol* 2007; 34:830-40.
2. Pietro Nenoff M.D, Gerald Woitek M.D. Knuckle Pads. *The new England journal of medicine*. 2011;364:2451
3. Lopez-Ben R, Dehghanpisheh K, Chatham W W, Lee D H, Oakes J, Alarcon G. Ultrasound appearance of knuckle pads. *Skeletal Radiol*. 2006;35:823-7.
4. Emel Çalikoglu. Pseudo-Knuckle pads: an unusual cutaneous sign of obsessive-compulsive disorder in an adolescent patient. *The Turkish journal of Pediatrics*. 2003;45:348-9.



X CONGRESO NACIONAL DE RESPONSABLES DE COMUNICACIÓN DE COLEGIOS DE MÉDICOS

RESCOM2015
GRANADA

COLEGIO
DE MÉDICOS DE
GRANADA
28-30 MAYO 2015

1895-2015
120
ANIVERSARIO
COMG

I ENCUENTRO NACIONAL DE COMUNICACIÓN DE DIRECTIVOS COLEGIALES

ORGANIZAN

COLABORAN



Fundación del
Ilustre Colegio
de Médicos de
Granada



INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES DE ACTUALIDAD MÉDICA

NORMAS GENERALES

ACTUALIDAD MÉDICA es una revista centenaria (www.actualidadmedica.es) de ámbito científico nacional e internacional que publica artículos de investigación clínica o básica, artículos de docencia y de opinión, cartas al editor, editoriales y comentarios en relación con las enfermedades y patologías que afectan al ser humano fundamentalmente en el ámbito de la medicina interna y otras especialidades médico-quirúrgicas.

Es la revista oficial de la Real Academia de Medicina de Andalucía Oriental, edita 3 números al año, y acepta manuscritos en español e inglés. Tiene una versión impresa (español) y otra versión on line (español o inglés).

RESPONSABILIDADES Y ASPECTOS ÉTICOS EN LA PUBLICACIÓN

ACTUALIDAD MÉDICA considera que la negligencia en investigación o en publicación es una infracción ética seria y tratará este tipo de situaciones de la manera necesaria para que sean consideradas como negligencia. Es recomendable que los autores revisen el Committee on Publication Ethics (COPE) y el International Committee of Medical Journal Editors para mayor información a este respecto.

La revista ACTUALIDAD MÉDICA no acepta material previamente publicado. El plagio y el envío de documentos a dos revistas por duplicado se consideran actos serios de negligencia. El plagio puede tomar muchas formas, desde tratar de publicar trabajos ajenos como si fueran propios, copiar o parafrasear partes sustanciales de otro trabajo (sin atribución), hasta reclamar resultados de una investigación realizada por otros autores. El plagio, en todas sus formas posibles, constituye un comportamiento editorial no ético y, por tanto, se considera inaceptable. El envío/publicación duplicada ocurre cuando dos o más trabajos comparten la misma hipótesis, datos, puntos de discusión y conclusiones, sin que estos trabajos hayan sido citados mutuamente uno a otro.

INVESTIGACIÓN HUMANA Y ANIMAL

Toda información identificativa no deberá ser publicada en declaraciones escritas, fotografías o genealogías. Asimismo, no se podrán revelar nombres de pacientes, iniciales o números de historia clínica en materiales ilustrativos. Las fotografías de seres humanos deberá ir acompañadas de un consentimiento informado de la persona y que dicha persona revise el manuscrito previo a su publicación, en el caso de que dicho paciente pueda ser identificado por las imágenes o los datos clínicos añadidos en dicho manuscrito. Los rasgos faciales no deben ser reconocibles. El Comité Editorial puede requerir a los autores añadir una copia (PDF o papel) de la aprobación de un Comité de Ética en el caso de trabajos con experimentación animal o ensayos clínicos (pacientes, material de pacientes o datos médicos), incluyendo una traducción oficial y verificada de dicho documento. Se debe especificar en la sección ética que todos los procedimientos del estudio recibieron aprobación ética de los comités de ética relevantes correspondientes a nivel nacional, regional o institucional con responsabilidad en la investigación animal/humana. Se debe añadir igualmente la fecha de aprobación y número de registro. En caso de que no se hubiera recibido la aprobación ética, los autores deberán explicar el motivo, incluyendo una explicación sobre la adherencia del estudio a los criterios propuestos en la Declaración de Helsinki. (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>).

AUTORÍA

Todos los datos incluidos en la presentación de un manuscrito deben ser reales y auténticos. Todos los autores incluidos deben haber contribuido de forma significativa a la elaboración del documento, así como tiene la obligación de facilitar retracciones o correcciones, si fuera necesario, cuando se encuentren errores en el texto.

En el caso de artículos de investigación original y artículos docentes, se recomienda un máximo de 6 autores, aunque se aceptan sugerencias concretas para más de 6 autores. Para otros tipos de manuscritos, 4 autores será considerado un número aceptable. Cada autor deberá especificar cómo desea que se cite su nombre (i.e., solo el primer apellido, los dos apellidos o unir ambos apellidos con guión). En caso de ser necesario, se requerirá que cada autor especifique el tipo y grado de implicación en el documento.

REVISIÓN POR PARES

ACTUALIDAD MÉDICA publica documentos que han sido aceptados después de un proceso de revisión por pares. Los documentos enviados serán revisados por revisores ciegos que no tendrán ningún tipo de conflicto de interés con respecto a la investigación, a los autores y/o a las entidades financiadoras. Los documentos serán tratados por estos revisores de forma confidencial y objetiva. Los revisores podrán indicar algunos trabajos relevantes previamente publicados que no hayan sido citados en el texto. Tras las sugerencias de los revisores y su decisión, los editores de la revista tienen la autoridad para rechazar, aceptar o solicitar la participación de los autores en el proceso de revisión. Tanto los revisores como los editores no tendrán conflicto de interés con respecto a los manuscritos que acepten o rechacen.

LICENCIAS

En el caso de que un autor desee presentar una imagen, tabla o datos previamente publicados, deberá obtener el permiso de la tercera parte para hacerlo. Este permiso deberá estar reflejado por escrito y dirigido a la atención del editor de la revista ACTUALIDAD MÉDICA. En caso de que una institución o patrocinador participe en un estudio, se requiere de forma explícita su permiso para publicar los resultados de dicha investigación. En caso de presentar información sobre un paciente que pueda revelar su identidad, se requiere el consentimiento informado de dicho paciente por escrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores de un manuscrito son responsables de reconocer y revelar cualquier conflicto de intereses, o potencial conflicto de intereses, que pueda sesgar su trabajo, o pudiera ser percibido como un sesgo en su trabajo, así como agradecer todo el apoyo financiero y colaboraciones personales. ACTUALIDAD MÉDICA se adhiere a las directrices del International Committee of Medical Journal Editors, que está disponible en <http://www.icmje.org>, incluyendo aquellas de conflicto de intereses y de autoría. Cuando exista conflicto de intereses, deberá ser especificado en la Página de Título. De igual forma, el impreso de Conflicto de Intereses (ver impreso) deberá ser rellenado, firmado

por todos los autores y remitido al editor ACTUALIDAD MÉDICA. Los autores deberán mencionar el tipo de relación e implicación de las Fuentes financiadoras. Si no existe conflicto de intereses, deberá especificarse igualmente. Cualquier posible conflicto de intereses, financiero o de cualquier otro tipo, relacionado con el trabajo enviado, deberá ser indicado de forma clara en el documento o en una carta de presentación que acompañe al envío.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En el último párrafo de la sección Material y Métodos, los autores deberán comentar que los pacientes incluidos en el estudio dieron su consentimiento a participar después de haber sido informados de forma concienzuda acerca del estudio. El editor de ACTUALIDAD MÉDICA, si lo considera necesario, puede requerir la presentación de este consentimiento informado a los autores.

ENVÍO DE MANUSCRITOS

Los manuscritos deberán ser remitidos por internet a través de la dirección www.actualidadmedica.es en el enlace de Envío de Manuscritos, debiéndose previamente registrar en dicha página y siguiendo las normas e instrucciones que aparecen en la misma. El texto del manuscrito (incluyendo primera página o página de título, resumen, cuerpo del artículo, agradecimientos y referencias) deberán incluirse en un único archivo. Las figuras y tablas deberán adjuntarse en archivos separados, usando un archivo para cada tabla o figura.

NORMAS ESPECÍFICAS PARA CADA TIPO DE ARTÍCULO

ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

Se considerarán trabajos de investigación clínica o básica todos aquellos relacionados con la medicina interna y con aquellas especialidades médico-quirúrgicas que representen interés para la comunidad científica. Los tipos de estudios que se estiman oportunos son los estudios de casos controles, estudios de cohortes, series de casos, estudios transversales y ensayos controlados. En el caso de ensayos controlados deberán seguirse las instrucciones y normativas expresadas en CONSORT disponible en <http://www.consort-statement.org>, o en otros similares disponibles en la web.

La extensión máxima del texto será de 3000 palabras que deberán dividirse en las siguientes secciones: Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones. Además deberá incluir un resumen de una extensión máxima de 300 palabras estructurado en Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusiones. Se acompañará de 3 a 6 palabras clave, recomendándose para las mismas el uso de términos MeSH (Medical Subject Headings de Index Medicus/Medline disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/mesh-browser.cgi>) y de términos del Índice Médico Español. Para la redacción de los manuscritos y una correcta definición de palabras médicas le recomendamos consulten el Diccionario de Términos Médicos editado por la Real Academia Nacional de Medicina. En total se admitirán hasta 40 referencias bibliográficas siguiendo los criterios Vancouver (ver más adelante). El número máximo de tablas y figuras permitidas será de 6. Una figura podrá estar a su vez formada por una composición de varias.

El manuscrito deberá enviarse en formato Word (.doc o .docx), las tablas en formato (.doc o .docx) y las figuras en formato .jpg o .tiff y con una calidad de al menos 300 dpi.

ARTÍCULO ORIGINAL DE DOCENCIA

Se considerarán artículos docentes originales aquellos encaminados a mejorar y aportar nuevos datos sobre un enfoque práctico y didáctico de los aspectos docentes más importantes en las Ciencias de la Salud que ayuden a mejorar la práctica docente diaria.

La extensión máxima del texto será de 2500 palabras que deberá dividirse en los mismos apartados descritos con anterioridad para los Artículos Originales.

Se acompañará de un resumen no estructurado de hasta 250 palabras. Se incluirán de 3 a 6 palabras clave. El número máximo de referencias será de 20. Se podrá acompañar de hasta 3 tablas o figuras en los casos precisos.

El manuscrito deberá enviarse en formato Word (.doc o .docx), las tablas en formato (.doc o .docx) y las figuras en formato .jpg o .tiff y con una calidad de al menos 300 dpi.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Son artículos que de forma sistemática intentan mostrar las evidencias más actuales sobre un tema de interés médico o médico-quirúrgico, tratando de establecer una serie de pautas a seguir en determinadas patologías. Los artículos de revisión podrán ser solicitados al autor de forma directa por parte del Comité Editorial (Editor y Editores Asociados) o bien remitidos de forma voluntaria por los autores. Los artículos de este tipo serán revisados por el Comité Editorial, por algún miembro del Comité Asesor/Científico y por Revisores externos.

La extensión máxima del artículo será de 4000 palabras divididas en una Introducción, Cuerpo o Síntesis de la revisión (podrán usarse los apartados y subapartados que se estimen oportunos) y Conclusiones. El resumen no tendrá que ser estructurado, con un máximo de 300 palabras; Se añadirán de 3 a 6 palabras clave. Se permitirán hasta 50 referencias bibliográficas y hasta 10 tablas o figuras.

El manuscrito deberá enviarse en formato Word (.doc o .docx), las tablas en formato (.doc o .docx) y las figuras en formato .jpg o .tiff y con una calidad de al menos 300 dpi.

CASOS CLÍNICOS

Se permitirá la elaboración y envío de casos clínicos interesantes y que tengan un mensaje que transmitir al lector. No se contemplarán casos clínicos habituales sin interés para la comunidad científica. La longitud máxima de los casos será de 1500 palabras distribuidas en una Introducción, Caso Clínico y Discusión. El resumen tendrá una extensión máxima de 150 palabras y no necesitará ser estructurado. Se permitirá un máximo de 3 figuras o tablas. El número máximo de referencias bibliográficas será de 10.

El manuscrito deberá enviarse en formato Word (.doc o .docx), las tablas en formato (.doc o .docx) y las figuras en formato .jpg o .tiff y con una calidad de al menos 300 dpi.

CARTAS AL EDITOR

Los artículos incluidos en esta sección podrán ser comentarios libres sobre algún tema de interés médico o bien críticas a artículos recientemente publicados (últimos 6 meses) en la revista ACTUALIDAD MÉDICA. Se aceptarán de manera excepcional críticas o comentarios publicados en otras Revistas si tienen un interés médico evidente. La extensión máxima del texto enviado serán 500 palabras sin estructurar. No es necesario incluir resumen ni palabras clave. Se podrá incluir 1 figura o tabla acompañando a la carta. Como máximo se permiten 5 citas bibliográficas.

El manuscrito deberá enviarse en formato Word (.doc o .docx), las tablas en formato (.doc o .docx) y las figuras en formato .jpg o .tiff y con una calidad de al menos 300 dpi.

CRÍTICA DE LIBROS

En esta sección se permitirá la crítica y comentarios sobre un libro de ámbito médico o médico-quirúrgico en el que se destacarán los aspectos formales y científicos más importantes, así como las aportaciones fundamentales del mismo a la práctica clínica. Su extensión máxima será de 500 palabras. No es necesario resumen, palabras clave y no se permitirán tablas ni figuras, salvo la portada del libro. El manuscrito deberá enviarse en formato Word (.doc o .docx), las tablas en formato (.doc o .docx)

CARACTERÍSTICAS FORMALES EN LA REDACCIÓN DEL MANUSCRITO

Cada trabajo, en función del tipo de artículo anteriormente expresado, deberá estar estructurado según se ha comentado anteriormente. De forma general los trabajos deberán ir escritos en folios tamaño DIN A4 con una letra 10, tipo Times New Roman, con unos márgenes de 2.5cm y un interlineado de 1.5 con una justificación completa. Los artículos podrán enviarse en Español o Inglés, que son los dos idiomas oficiales de la revista.

Durante la elaboración del manuscrito podrán realizarse abreviaturas, previamente especificadas y aclaradas durante la primera aparición de la misma. Se recomienda uso de abreviaturas comunes en el lenguaje científico. No se permitirá el uso de abreviaturas en el título ni el resumen, únicamente en el cuerpo principal del manuscrito. Se deberá hacer especial hincapié en la expresión correcta y adecuada de las unidades de medida.

Se considera fundamental y norma editorial la elaboración de un manuscrito que siga las instrucciones anteriormente mencionadas en cuanto a la estructura de cada uno de los tipos de artículos. La estructura general de envío de los artículos será la siguiente:

- Página inicial o Página de Título
- Deberá incluirse un Título sin más de 90 caracteres que sea lo suficientemente claro y descriptivo
- Nombre y Apellidos de los autores
- Indicar las Instituciones en las que Trabajan o proceden los autores
- Incluir el nombre completo, dirección, e-mail y teléfono del Autor para la Correspondencia
- Título breve: Sin superar los 50 caracteres
- Añadir el número de palabras sin incluir el resumen y el número de tablas y figuras si procede
- Segunda página o Página de Resumen y palabras clave

Se deberá incluir un Resumen si procede según el tipo de manuscrito elegido, en el que deberá incluirse unos Objetivos (indicar el propósito del estudio de forma clara y breve), Métodos (indicando el diseño del estudio, pruebas realizadas, tipo de estudio, selección de pacientes y estudio estadístico), Resultados (los más significativos con su estudio estadístico correspondiente) y Conclusiones (énfasis en lo más importante de lo obtenido en el estudio).

A continuación se incluirán de 3 a 6 palabras clave.

- Tercera página o Página de Resumen y palabras clave en Inglés
- Siguiendo las mismas recomendaciones anteriormente descritas pero en Inglés.
- Texto y Cuerpo del manuscrito con sus diferentes apartados
- Introducción: Se incluirán los antecedentes más importantes, así como los objetivos del estudio a realizar.
- Material y Métodos: Es la parte fundamental y más crítica del manuscrito. Es conveniente especificar el periodo de estudio, el tipo de población, el diseño del estudio, los procedimientos e instrumentos utilizados en el estudio, así como especificar los criterios de inclusión y de exclusión en el estudio. Deberá incluirse el tipo de estudio estadístico realizado según las características de las variables analizadas y estudiadas. Además se añadirá si cumple con los requisitos éticos del comité del centro donde se ha llevado a cabo el estudio.
- Resultados: Deben ser claros, concisos y bien explicados. Se intentará resumir parte de ellos en tablas para evitar confusión durante su lectura. Se recomienda no repetir información de las tablas o gráficos en el texto.
- Discusión: Deberán discutirse los resultados obtenidos con respecto a los datos existentes en la literatura de una forma clara y científicamente adecuada. Se evitará repetir comentarios o datos contemplados en los apartados anteriores en la medida de lo posible.

- Conclusiones: Se deberán destacar los aspectos más importantes de los datos obtenidos de forma breve y con mensajes directos

- Agradecimientos

- Referencias o Bibliografía: Se incluirán las citas que el autor o autores hayan utilizado en la elaboración del manuscrito y quede constancia de ellas en el texto. Deberán ser ordenadas según su aparición en el texto y ser incluidas dentro del mismo entre paréntesis y con números arábigos. En general, se deberán referenciar siguiendo las normas Vancouver. Se expresan diferentes ejemplos a continuación para facilitar la labor de los autores. En caso de que su tipo de cita no aparezca entre los ejemplos le rogamos revise las normas Vancouver.

- Artículo: Deberán incluirse todos, a menos que haya más de 6, en cuyo caso se pondrán los tres primeros y et al. Ej: Nisengard R, Bascones A. Invasión bacteriana en la enfermedad periodontal. Avodontostomatol. 1987; 3: 119-33

- Suplemento de un volumen: Shen HM, Zhang KF. Risk assesment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. Environ Health Perspect. 1994; 102 Supl 1: 275-82.

- Suplemento de un número: Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. Ann ClinBiochem. 1995; 32 (Pt 3): 303-6.

- Artículo en prensa: Deberá referenciarse igual que un artículo, pero añadiendo en la medida de lo posible el doi del artículo. Ej: Arrabal-Polo MA, Arias-Santiago S, Arrabal-Martin M. What is the value of bonere-modeling markers in patients with calcium stones? Urol Res. doi: 10.1007/s00240-012-0511-1

- Libros: Carranza FA Jr. Glickman's clinical periodontology. Saunders: Philadelphia; 1984

- Capítulo de libros: Takey H, Carranza FA Jr. Treatment of furcation involvement and combined periodontal endodontic therapy. En Carranza FA Jr. Glickman's clinical periodontology. Saunders: Philadelphia; 1984.

- Editores o compiladores como autores: Norman JJ, Redfern SJ, editores. Mental health care for elderly people. Nueva York: Churchill Livingstone; 1996.

- Documento de Internet: Donaldson L, May, R. Health implications of genetically modified foods [citado 1 de enero. 2013]. www.doh.gov.uk/gmfood.htm

- Tablas

Deberán realizarse siguiendo los mismos criterios en cuanto a tamaño y tipo de letra, así como interlineado. Cada tabla será incluida en una página en solitario y deberá ser numerada de forma correlativa a su aparición en el texto con números arábigos. Deberá llevar un título explicativo del contenido de la misma de manera clara y concisa. El formato de realización de las tablas será .doc o .docx.

- Figuras

Tanto gráficos como fotografías, dibujos o esquemas se consideran figuras. Deberán numerarse según el orden de aparición en el texto. Cada una de las figuras llevará un título explicativo de las mismas, que deberá incluirse en el cuerpo principal del manuscrito tras las Referencias o Bibliografía. Cada figura deberá enviarse en un archivo individual principalmente en formato .tiff o .jpg con una calidad de al menos 300 dpi. Se añadirá además un pie de figura explicativo.

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y PROCESO EDITORIAL

COPYRIGHT

La Real Academia de Medicina de Andalucía Oriental, como propietaria

de la revista ACTUALIDAD MÉDICA será responsable de custodiar los derechos de autoría de cada manuscrito. Los autores serán requeridos a completar un documento en lo que concierne a derechos de autoría y la transferencia de estos derechos a la revista ACTUALIDAD MÉDICA (mirar documento). El autor corresponsal está obligado a declarar si alguno de los autores es empleado del Gobierno de Reino Unido, Canadá, Australia o Estados Unidos de América o si tiene algún tipo de relación contractual con estas instituciones. En el caso de que un autor sea empleado de Estados Unidos de América, deberá especificar el número de contrato, así como si la investigación ha recibido fondos de Estados Unidos. Igualmente, si alguno de los autores pertenece al Instituto Médico Howard Hughes, deberá especificarlo.

La firma y acuerdo de copyright incluye:

- Responsabilidad y garantía del autor: El autor garantiza que todo el material enviado a ACTUALIDAD MÉDICA es original y no ha sido publicado por otra revista o en otro formato. Si alguna parte del trabajo presentado ha sido previamente publicada, deberá especificarse en el manuscrito. El autor garantiza que ninguno de los datos presentados infringe los derechos de terceras partes y autoriza a ACTUALIDAD MÉDICA a usar el trabajo si fuera necesario.

- Transferencia de derechos de uso: El autor transfiere a la Real Academia de Medicina de Andalucía Oriental todos los derechos concernientes al uso de cualquier material derivado del trabajo aceptado para publicación en ACTUALIDAD MÉDICA, así como cualquier producto derivado respecto a la distribución, transformación, adaptación y traducción, tal y como figura en el texto revisado de la Ley de Propiedad Intelectual.

Por tanto, los autores no estarán autorizados a publicar o difundir trabajos aceptados para publicación en ACTUALIDAD MÉDICA sin la expresa autorización escrita de la Real Academia de Medicina de Andalucía Oriental.

PROCESO EDITORIAL Y REVISIÓN

Los manuscritos enviados son recibidos a través de un sistema de envío mediante página web y, una vez recibidos, ACTUALIDAD MÉDICA informará a los autores si el manuscrito es aceptado, rechazado o requiere de un proceso de revisión. El proceso de revisión comienza tras la recepción y una evaluación formal del Editor o Editores Asociados. Posteriormente, el manuscrito será enviado a un mínimo de dos revisores externos o miembros del Consejo Rector o del Comité Científico sin que aparezca el nombre de los autores, datos personales ni filiación de los mismos para asegurar un proceso de revisión apropiado y objetivo. Una vez que el informe del revisor externo se ha recibido, el Comité Editorial emitirá una decisión que será comunicada a los autores. El primer proceso de revisión no durará más de dos meses. Si un manuscrito requiere cambios, modificaciones o revisiones, será notificado a los autores y se les dará un tiempo para que realicen dichos cambios. La cantidad de tiempo dependerá del número de cambios que se requieran. Una vez que la versión revisada sea enviada, los autores deberán resaltar los cambios realizados en un color diferente y adjuntar una carta de respuesta a los revisores donde se argumentan de forma clara dichos cambios realizados en el manuscrito.

El Comité Editorial de ACTUALIDAD MÉDICA se reserva el derecho de hacer cambios o modificaciones al manuscrito con el consentimiento y aprobación de los autores sin hacer cambios en el contenido. El objetivo de estos cambios será mejorar la calidad de los manuscritos publicados en la revista.

Tras la aceptación de un artículo, este será enviado a prensa y las pruebas serán enviadas al autor. El autor deberá revisar las pruebas y dar su aprobación, así como indicar cualquier error o modificación en un plazo de 48 horas. Pasado este tiempo, no se admitirán cambios en el contenido científico, el número o el orden de los autores.

En caso de que aparezca errores tipográficos u otros errores en la publicación final, el Comité Editorial junto con los autores publicarán una aclaración apropiada en el siguiente número de la revista.

En el caso extremo en que los autores insistieran en hacer cambios no autorizados antes de la publicación final del artículo o violar los principios previamente mencionados, el Comité Editorial de ACTUALIDAD MÉDICA se reserva el derecho de no publicar el artículo.

AGRADECIMIENTOS

En agradecimiento, los revisores recibirán un diploma reconociendo su contribución a ACTUALIDAD MÉDICA (requiere solicitud al Editor). El Comité Editorial y Científico añadirán nuevos revisores cada año y están siempre abiertos a las sugerencias de los revisores para mejorar la calidad científica de la revista.

POLÍTICA EDITORIAL Y PUBLICIDAD

La revista ACTUALIDAD MÉDICA se reserva el derecho de admitir publicidad comercial relacionada con el mundo de las Ciencias de la Salud si lo cree oportuno.

ACTUALIDAD MÉDICA, su Consejo Editorial y Científico y la Real Academia de Medicina de Andalucía Oriental no se hacen responsables de los comentarios expresados en el contenido de los manuscritos por parte de los autores.

El Comité Editorial.

1 de abril de 2015.



ANDALUCÍA MÉDICA

Revista editada por el
Consejo Andaluz de Colegios de Médicos



Toda la **información**
sobre la **actualidad colegial** en Andalucía

Publicación
bimestral



Edición
impresa y **online**

www.andaluciamedica.es

ACTUALIDAD M É D I C A

www.actualidadmedica.es



**Real Academia de Medicina y Cirugía
de Andalucía Oriental
Granada**