



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Editorial

Virus del papiloma humano

Human papilloma virus



El cáncer cervical continúa siendo un problema serio de salud, con más de 500.000 nuevos casos, y cerca de 250.000 muertos cada año, en especial en los países en vías de desarrollo, en donde ocurren el 90% de los casos. Los problemas de tamizaje basados en la citología han reducido con éxito la incidencia en los países desarrollados, pero con pocas excepciones en los países en vías de desarrollo, debido a su compleja implementación, baja sensibilidad y reproducibilidad, lo cual hace que la citología deba hacerse con más frecuencia.

Es claro que el virus del papiloma humano (VPH) es el agente causal del cáncer cervical, y que los virus 16 y 18 causan entre el 70-80% de todos los tumores. Por esta razón, su detección es el foco de la estrategia del tamizaje. Motivo por el cual, una pobre estrategia de detección en los países en vías de desarrollo y el conocimiento de la génesis de la enfermedad, han hecho que las estrategias hayan variado en las últimas 2 décadas hacia la prevención primaria con vacunas y prevención secundaria, con pruebas de ADN del VPH de alta sensibilidad.

Vacunas con alta efectividad y seguridad han sido desarrolladas, y se tienen programas nacionales en más de 120 países en el mundo, con resultados muy halagüeños, según estudios recientes, que además desvirtúan los efectos nocivos sobre la salud derivados de algunos escenarios, se les han endilgado. Las vacunas son principalmente profilácticas, y más

eficientes en mujeres que no han iniciado vida sexual; su aprobación se encuentra desde los 9 a los 45 años de edad. Al no cubrir el 100% de las lesiones, se necesitan 2 estrategias adicionales, continuar el tamizaje de las mujeres vacunadas de manera similar a las no vacunadas, y la implementación de las pruebas de ADN del VPH, con una sensibilidad para la detección de la enfermedad mayor del 90%. Estas acciones son promisorias para la disminución de las tasas de morbilidad del cáncer cervical, pero con muchas amenazas en contra, como los grupos antivacunas, los costos de las mismas y de las pruebas, la aprobación gubernamental de su implementación, las nuevas guías de manejo y la aceptabilidad del cambio, no solo para pacientes sino para los médicos y personal de salud entre otros.

El futuro es promisorio, los múltiples estudios en vacunación y tamizaje con pruebas de ADN del VPH demuestran que vamos por buen camino; nosotros como educadores tenemos un gran reto en la difusión de guías e implementación de programas de promoción y prevención, estamos seguros que en un futuro no muy lejano podremos ganar la batalla entre esta terrible enfermedad que es totalmente prevenible, pero que hoy día produce muchas muertes en nuestro país, Latinoamérica y el mundo.

Carlos H. Pérez M. ^{a,b,c}

^a Servicio de Ginecoobstetricia, Hospital de San José, Bogotá, Colombia

^b Sociedad de Cirugía de Bogotá, Bogotá, Colombia

^c Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

Correo electrónico: chperezm@hotmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.002>

0121-7372/© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Artículo de investigación

Hallazgos del lavado broncoalveolar procesado con técnica de cytopsin y citología convencional



José Fernando Polo^{a,*}, Victoria Elena Peña^b y Cristian Jair Pérez^b

^a Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

^b Departamento de Patología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 2 de junio de 2015

Aceptado el 23 de septiembre de 2015

On-line el 29 de marzo de 2016

Palabras clave:

Lavado broncoalveolar

Recuento celular

Cytopsin

Técnica convencional

R E S U M E N

Actualmente la interpretación de la citología en lavado broncoalveolar (BAL) se realiza por medio de técnicas de citología convencional o en cytopsin. Esta última obtiene preparaciones concentradas en un área de 6 mm para su visualización, con lo que se disminuye el tiempo de lectura por cada muestra, sin deterioro de la calidad.

Objetivo: Determinar la diferencia del tiempo de lectura y la calidad de la técnica convencional comparada con la técnica en cytopsin.

Diseño del estudio: Estudio de corte transversal. Se incluyeron muestras de BAL. Las muestras se procesaron con técnica convencional y con técnica por cytopsin. Se comparó el tiempo de lectura para el diagnóstico de cada técnica. Se evaluó la calidad considerando: preservación celular y extendido inflamatorio. La diferencia de tiempos entre las técnicas se determinó por la prueba de Wilcoxon.

Resultados: Se procesaron 80 láminas de BAL: 40 casos con la técnica convencional y 40 casos con la técnica en cytopsin. A 6 casos no se les realizó conteo diferencial, 4 por exceso de células escamosas y 2 casos en la técnica convencional por no completar 300 células. Se encontró degeneración marcada de las células epiteliales en la técnica convencional con diferencia significativa en el tiempo de lectura con un valor p (0,0000).

Conclusiones: Se obtuvo diferencia significativa en los tiempos de lectura de cada técnica. Este fue mayor en la técnica convencional que en la técnica con cytopsin, con extendidos de mejor calidad en la técnica por cytopsin.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: polonieto@gmail.com (J.F. Polo).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.008>

0121-7372/© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Findings in bronchoalveolar lavage processed using a cytospin technique and conventional cytology

ABSTRACT

Keywords:

Bronchoalveolar lavage
Cell count
Cytospin
Conventional technique

The cytological interpretation of bronchoalveolar lavage (BAL) specimen is currently performed using conventional cytology and cytospin preparations. The latter features concentrated preparations in a 6-mm area for sample visualisation and reduced reading time, with no deterioration in quality.

Objective: To determine the differences in reading time and quality, between the conventional technique and the cytospin technique.

Study design: A cross-sectional study was conducted on BAL specimens that were processed using the conventional technique and the cytospin technique. Reading time for diagnosis between the 2 techniques was compared. Quality was assessed taking into account, cell preservation and inflammatory cells in smears. The difference in time was calculated using the Wilcoxon test.

Results: Eighty (80) BAL slides were examined, 40 by the conventional technique and 40 by the cytospin technique. A differential count was not performed in 6 cases, in 4 due to excessive number of squamous cells and in 2 cases, processed by the conventional technique, due to exhibiting less than 300 cells. A marked degeneration of epithelial cells was observed using the conventional technique, showing a significant difference in reading time ($P < .001$).

Conclusions: A significant difference was found between reading times of the 2 techniques, which was longer when using the conventional technique. Better quality smears were observed when using the cytospin technique.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El lavado broncoalveolar (BAL) es una técnica para el estudio de neumopatías intersticiales difusas y el diagnóstico de infecciones oportunistas. Su aplicabilidad ha ido aumentando progresivamente como técnica esencial en el aislamiento de patógenos oportunistas en pacientes inmunocomprometidos, además de aportar información también en los procesos neoplásicos^{1,2}.

El BAL es un método diagnóstico que consiste en colocar un fibrobronoscopio en un bronquio subsegmentario para realizar sucesivos lavados con solución salina. Posteriormente, se recoge el producto del lavado y se obtiene material celular que debe ser representativo de las alteraciones presentes en el tracto respiratorio³. Por otra parte, el BAL, sobre otras técnicas, puede estudiar amplias aéreas pulmonares, así como también puede controlar la evolución del cuadro, con o sin intervención terapéutica, mediante estudios sucesivos^{4,5}.

En Colombia, las muestras de BAL se realizan en algunos laboratorios bajo la técnica de citología convencional. Esta puede generar una desventaja considerable al tener que evaluar todo el extendido que abarca casi la totalidad de la superficie de la lámina, lo cual conlleva un mayor tiempo de lectura y, en la práctica, es un elemento considerable a tener en cuenta, porque puede incidir en el rendimiento del observador a medida que los casos se acumulan. Por tanto, el riesgo latente de un diagnóstico impreciso por mala interpretación debido al cansancio del profesional que interpreta la muestra llevaría a un diagnóstico incorrecto y se reflejaría en un manejo inadecuado^{6,7}.

Sin embargo, existe también la citología en cytospin, técnica que permite reducir el tamaño del extendido, obtener preparaciones uniformemente concentradas en un área de 6 mm de diámetro, mejorar la recuperación celular y la morfología, lo que posibilita un mejor estudio de la muestra y permite realizar de forma más rápida la lectura de la lámina, al ser menor la superficie a observar. Este procedimiento se ha usado en el procesamiento de citología urinaria, de líquido cefalorraquídeo y en el BAL. Por tanto, al determinar la diferencia de tiempo de lectura, de diagnóstico y de calidad de la técnica de citología convencional comparada con la citología en cytospin, se pretende generar información sobre cuál técnica brinda un mejor tiempo de diagnóstico que facilite la identificación y diferenciación de los distintos componentes en la muestra y conduzca a un diagnóstico más rápido y preciso, con mejor caracterización de los elementos del espécimen (celulares y microbianos), con el fin de tener una ventaja técnica para el patólogo que proporcione información adecuada para el médico tratante y un manejo más oportuno^{7,8}.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal. Se efectuó un cálculo previo de muestra para 60 casos necesarios como mínimo para realizar este estudio. Sin embargo, se recolectaron 80 muestras de BAL en 40 pacientes durante el periodo de selección. Se incluyeron las citologías de BAL remitidas del Servicio de Neumología del Hospital San José al Servicio de Patología (laboratorio de cuarto nivel), en los meses de noviembre y diciembre de 2014 y enero y febrero de 2015.

Un BAL era representativo al cumplir los criterios de Chamberlain tanto en la técnica convencional como con cytospin⁹: grado de degeneración menor del 20% en las muestras procedentes de la citocentrífuga; el líquido obtenido debía ser un mínimo de 3 cc; debía haber una distribución monocapa de las células en el extendido y no tener excesiva contaminación hemática.

Se excluyeron láminas rotas o incorrectamente montadas, material con contaminantes externos, con más de 72 h de refrigerado; láminas de coloraciones especiales sin control positivo y material con células epiteliales que sobrepasaran el 4% de la población celular total.

Se recabó información de identificación personal y antecedentes médicos. Se revisó la nota de procedimientos de neumología para valorar la descripción endoscópica. Cada muestra se procesó con las 2 técnicas. La de cytospin se citocentrifugó a 1.500 rpm por 10 min (Cytospin III, Shandon Instruments, Sewickley), se procesaron 4 láminas cada una con tinción de Papanicolaou, tinción de plata gomori, giemsa y ziehl-neelsen previa fijación en alcohol al 96%. En la técnica convencional se centrifugó el líquido a 500 rpm durante 5 min. Se realizó el extendido en forma de zeta sobre toda la lámina, se fijó en alcohol al 96% y se tiñeron con tinción de Papanicolaou, tinción de plata gomori, giemsa y ziehl-neelsen (fig. 1). Se mostraron ambas técnicas procesadas al mismo patólogo y se midió el tiempo desde la postura de la lámina en campo de bajo poder (10x), hasta la revisión completa de la muestra y posterior realización de conteo celular en un campo de alto poder (40x) con tinción de Papanicolaou.

La base de datos se realizó en Excel y el análisis en Stata 12. Las variables cualitativas se analizaron con frecuencias absolutas y relativas. Las cuantitativas con medidas de tendencia

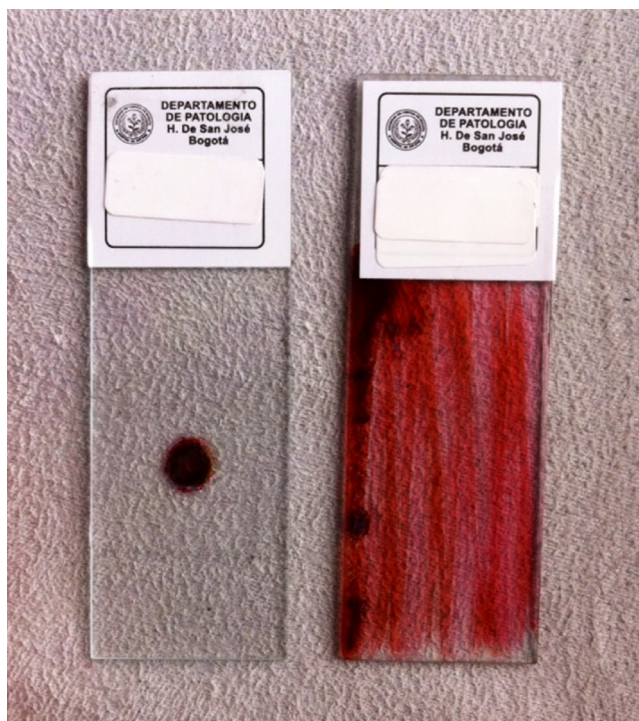


Figura 1 – Láminas con BAL en tinción de Papanicolaou con técnica cytospin (izquierda) y convencional (derecha).

central y dispersión. Se realizó una prueba de Wilcoxon para comparar la diferencia de tiempo de lectura entre las técnicas. El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de Seres Humanos. HSJ-FUCS (CEISH) 157-2013.

Resultados

En el periodo de estudio se evaluaron 80 láminas repartidas en 40 pacientes enviados al laboratorio. A cada caso se le realizaron las 2 técnicas. El 50% eran hombres; el 92% fumaban al momento del estudio. Las características clínicas, previas al procedimiento, que predominaron fueron masa pulmonar (20%) y neumonía (20%). Se realizó lavado pulmonar bilateral en el 70% de los casos, con un diagnóstico posterior al procedimiento de masa pulmonar en el 40% de los casos (tabla 1).

Tabla 1 – Características demográficas

Características	n (%)
Sexo^a	
Masculino	20 (50)
Fumador actual^a	
Sí	3 (7,5)
No	37 (92)
Tiempo del procedimiento mediana (RIQ)	18 (15-20,5)
Diagnóstico pre-procedimiento^a	
Neumonitis	5 (12,5)
Tuberculosis	7 (17,5)
Masa pulmonar	8 (20)
Neumonía	8 (20)
Atelectasia	3 (7,5)
Hemoptisis	2 (5)
Fibrosis	1 (2,5)
Síndrome pulmonar hipereosinofílico	1 (2,5)
Aspergilosis	5 (12,5)
Área de lavado^a	
Bilateral	28 (70)
Derecho	5 (12,5)
Izquierdo	7 (17,5)
Diagnóstico posprocedimiento^a	
Neumonitis	7 (17,5)
Tuberculosis	3 (7,5)
Masa pulmonar	16 (40)
Neumonía	4 (10)
Atelectasia	2 (5)
Endobronquitis	3 (7)
Aspergilosis	4 (10)
Síndrome pulmonar hipereosinofílico	1 (2,5)
Segmento de lavado^a	
Lsi, lii	7 (17,5)
Lsi, lsd, lmd lingula	28 (70)
Lmd, lsd	5 (12)
Volumen total infundido cc promedio (DE)	22 (9,11)
Volumen total cc promedio (DE)	12,7 (5,9)

lii: lóbulo inferior izquierdo; lmd: lóbulo medio derecho; lsd: lóbulo superior derecho; lsi: lóbulo superior izquierdo.

^a Datos tomados de la historia clínica.

La mediana de tiempo de lectura para las muestras leídas en citología convencional fue de 5 min (RIQ: 3,02 a 7), mientras la mediana de tiempo de lectura para las muestras procesadas con cytopsin fue de 2,49 min (RIQ: 1,55 a 3,3) con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,0000$) (tabla 2).

Con la técnica convencional se identificaron un 30% de células escamosas degeneradas y un 20% con la técnica de cytopsin. Se observaron células respiratorias degeneradas en un 27,5% con la técnica convencional y un 10% de estas con la técnica de cytopsin (tabla 2).

Se evidenciaron un 97,5% de macrófagos en la técnica convencional y un 87,5% en la técnica por cytopsin. No se encontró diferencia en el conteo de eosinófilos (tabla 2). En 2 casos no se pudo hacer conteo por abundantes células escamosas en citología convencional, lo cual no ocurrió en los procesados con cytopsin.

En las láminas estudiadas con citología convencional se diagnosticaron 90% de los casos como negativos para malignidad, el 7,5% fueron extendidos inflamatorios y el 2,5% como positivos para malignidad; en los hallazgos de la técnica con cytopsin el diagnóstico definitivo de negativo para malignidad fue en el 80% de los casos, extendidos inflamatorios en el 15%, y el 5% fueron diagnosticados como positivo para malignidad (tabla 2).

En cuanto a las células inflamatorias, ninguna técnica mostró predominancia sobre la distinción de cada una de las líneas celulares. Sin embargo, es llamativo el recuento bajo de linfocitos en los casos que eran estudiados para tuberculosis: todos los casos tenían un recuento de entre 0 y 15%, el 66% de los casos correspondía a la técnica convencional y el 50% a la técnica con cytopsin (tabla 3). De los casos que se enviaron con diagnóstico de neumonitis tuvieron linfocitosis del 16 al 30%, un caso (14,3%) en la técnica por cytopsin y 0 en la técnica convencional.

Se realizó una prueba de Wilcoxon *matched, pairs signed-rank test*, para comparar la diferencia de los tiempos con la mediana de la técnica convencional de 5 min (RIQ: 3,02 a 7) y

Tabla 2 – Diferencial del conteo celular en los extendidos

Características	Convencional n = 40	Cytopsin n = 40
Tiempo mediana (RIQ)	5 (3,02-7)	2,49 (1,55-3,3)
Evaluación células escamosas n (%)		
Células escamosas normales	2 (5)	9 (22,5)
Células escamosas reactivas	0 (0)	2 (5)
Células escamosas degeneradas	12 (30)	8 (20)
Sin células escamosas	22 (55)	19 (47,5)
Evaluación de células respiratorias n (%)		
Células respiratorias normales	9 (22,5)	17 (42,5)
Células respiratorias reactivas	1 (2,5)	1 (2,5)
Células respiratorias degeneradas	11 (27,5)	4 (10)
Sin células respiratorias	19 (47,5)	18 (45)
Células inflamatorias n (%)		
Histiocitos %		
1-31	7 (18,4)	6 (18,1)
32-69	17 (44,74)	9 (27,2)
70-98	14 (36,8)	18 (54,5)
Eosinófilos %		
0-4	35 (92,1)	30 (90,9)
5-10	1 (2,6)	1 (3,0)
11-20	2 (5,2)	2 (6,0)
Linfocitos %		
0-15	27 (71,0)	26 (78,7)
16-30	8 (21,0)	4 (12,1)
31-50	3 (7,8)	3 (9,0)
Neutrófilos %		
0-30	29 (76,3)	24 (72,7)
31-60	6 (15,7)	6 (18,1)
61-99	3 (7,8)	3 (9,09)
Diagnóstico definitivo n (%)		
Negativo para malignidad	36 (90)	32 (80)
Extendido inflamatorio	3 (7,5)	6 (15)
Positivo para malignidad	1 (2,5)	2 (5)

RIQ: rango intercuartílico.

Tabla 3 – Población celular inflamatoria según la técnica y la enfermedad predominante evaluada

n (%) Recuento %	Neumonitis n: 7		Masa pulmonar n: 16		Neumonía n: 4		Tuberculosis n: 3	
	Convencional	Cytopsin	Convencional	Cytopsin	Convencional	Cytopsin	Convencional	Cytopsin
Eosinófilos								
0-4	7 (100)	7 (100)	12 (85,7)	10 (83,3)	3 (75)	3 (75)	3 (100)	2 (100)
5-10	0	0	0	0	1 (25)	1 (25)	0	0
11-20	0	0	2 (14,3)	2 (16,7)	0	0	0	0
Linfocitos								
0-15	6 (85,7)	6 (85,7)	9 (64,3)	10 (83)	2 (50)	2 (50)	2 (66)	1 (50)
16-30	0	1 (14,3)	4 (28,5)	1 (8,3)	1 (25)	1 (25)	0	0
31-50	1 (14,3)	0	1 (7,1)	1 (8,3)	1 (25)	1 (25)	0	0
Neutrófilos								
0-31	6 (85,7)	5 (71,4)	10 (71,4)	9 (75)	4 (100)	4 (100)	2 (66)	2 (100)
32-60	0	1 (14,3)	3 (21,4)	2 (16,7)	0	0	0	0
61-99	1 (14,3)	1 (14,3)	1 (7,1)	1 (8,3)	0	0	1 (33)	0
Histiocitos								
1-31	2 (28,6)	1 (14,3)	2 (14,3)	2 (16,7)	0	0	1 (33,3)	0
32-69	1 (14,3)	1 (14,3)	7 (50)	4 (33,3)	3 (75)	3 (75)	1 (33,3)	1 (50)
70-98	4 (57,1)	5 (71,4)	5 (35,7)	6 (50)	1 (25)	1 (25)	1 (33,3)	1 (50)

la técnica de cytopspin, con una mediana de 2,49 min (RIQ: 1,55 a 3,3), obteniéndose diferencia significativa (p 0,0000).

Discusión

El BAL es un procedimiento útil y seguro para el muestreo de elementos celulares del pulmón. Como herramienta de diagnóstico, se puede utilizar con precisión en diversas infecciones y también se puede obtener material para cultivo y antibiograma. Este puede ser muy útil en el diagnóstico de infecciones fúngicas con una sensibilidad de 98%. Es casi igual a la biopsia bronquial en sensibilidad y especificidad¹⁰⁻¹².

La tuberculosis fue un diagnóstico importante estudiado por los clínicos. En nuestra serie no encontramos microorganismos tales como hongos o micobacterias en ninguna de las 2 técnicas, lo cual se correlaciona con los cultivos realizados en el Laboratorio de Microbiología.

Las lesiones neoplásicas del pulmón son un reto diagnóstico para los neumólogos porque algunas lesiones imitan condiciones infecciosas o inflamatorias, en un entorno clínico adecuado el BAL tiene un papel relevante en la detección de células neoplásicas^{13,14}. En este estudio, la principal indicación clínica fue masa pulmonar con 16 casos (40%). Nosotros detectamos 3 casos neoplásicos: 2 (5%) positivos para neoplasia maligna con la técnica de cytopspin y uno (2,5%) con la citología convencional.

Las células epiteliales se encontraron por debajo del 5% en la mayoría de las muestras, sin diferencia significativa entre las 2 técnicas. Las células epiteliales se presentaron degeneradas en la técnica convencional; es decir, que la técnica por cytopspin proporcionó mejor silueta celular con una adecuada disposición monocapa, sin exceso de contaminación hemática, con una mejor visualización para el patólogo (fig. 2). El 90% de las muestras estudiadas con citología convencional fueron negativas para malignidad, sobre el 80% de negativos que se obtuvieron con la técnica de cytopspin, es decir, 4 de las muestras valoradas con la técnica convencional no demostraron la

presencia de células malignas, las cuales sí estuvieron representadas en la técnica con cytopspin, por lo cual esta técnica aumentaría el rendimiento del BAL en este tipo de enfermedad y justificaría su realización en los BAL enviados con la sospecha clínica de tumor.

Conclusiones

Al disminuir el tiempo de lectura con la técnica de cytopspin, obtendríamos un diagnóstico más rápido y menor tiempo por patólogo; es decir que cada médico podría leer un mayor número de casos en un tiempo determinado, comparado con la citología convencional, no solo por la extensión de la muestra representada por un botón de 6 mm, sino por la adecuada representación celular tanto en morfología como en disposición. Esto, además, implica disminución en la dificultad interpretativa para el patólogo, por la fatiga ocular producida por encontrarse durante mucho tiempo al frente del microscopio en la evaluación de las láminas procesadas con citología convencional, y disminución de costos en los servicios de salud.

Lo anterior indica que se puede extender el uso de esta técnica en otros hospitales donde se realiza todavía la citología convencional, inclusive para otros líquidos. Sin embargo, en la actualidad no hay estudios en la literatura médica que refuercen lo planteado y, por tal motivo, debemos ampliar los interrogantes hacia estas 2 técnicas en el escenario del estudio del BAL, tales como cuál técnica es mejor para detectar microorganismos o cuál de las 2 técnicas tiene ventaja costo efectiva, teniendo en cuenta que la técnica de cytopspin disminuye el tiempo de lectura y de personal médico para su interpretación, pero requiere un equipo especializado para su realización.

La principal limitación del presente trabajo es que no se trata de un estudio diseñado para conocer la rentabilidad diagnóstica del BAL, en términos de sensibilidad y especificidad según poblaciones de riesgo, lo que puede suponer un sesgo al interpretar los resultados, sobre todo, en el diagnóstico de microorganismos. A pesar de esto, nuestro estudio tiene relevancia clínica en cuanto al hallazgo de malignidad, siendo este grupo poblacional uno de los más estudiados también en nuestro hospital.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Weinberger SE, Kelman JA, Elson NA, Young RC Jr, Reynolds HY, Fulmer JD, et al. Bronchoalveolar lavage in interstitial lung disease. *Ann Intern Med.* 1978;89:459-66.
- Meyer KC. The clinical utility of bronchoalveolar lavage in interstitial lung disease - is it really useful? *Expert Rev Respir Med.* 2014;8:133-5.
- García E. Lavado bronquioloalveolar. En: Rodríguez J, de Agustín D, editores. Cuadernos de citopatología. Aparato

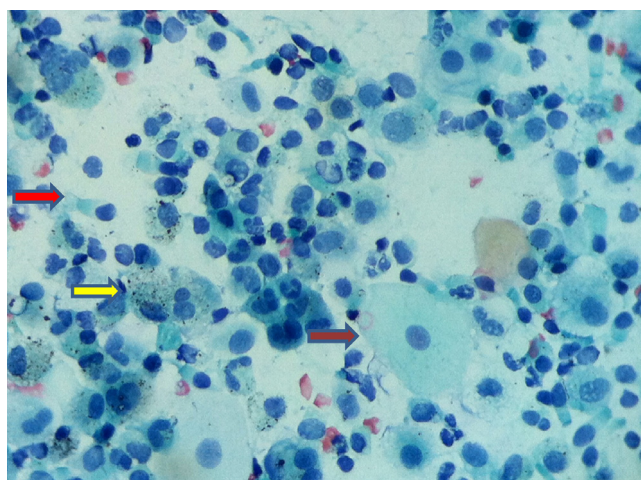


Figura 2 – Extendido con cytopspin. El volumen y detalle celular es notable, junto con poca representación de hematíes en este campo. Papanicolaou 40x. flecha roja: célula respiratoria; flecha amarilla: macrófago; flecha marrón: célula escamosa.

- respiratorio-I (Técnicas. Células normales lavado bronquioloalveolar). Colombia: Diaz de Santos; 2003. p. 9-11.
4. Fariña González J, Rodríguez Costa J. Citología respiratoria y pleural. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1996. p. 194.
 5. Gold WM, Murray JF. Atlas de técnicas en medicina respiratoria. Madrid: S.A. Elsevier España; 2003. p. 512.
 6. Díaz J, García P, De la Barra R, Gasep J, Levican J, Quiroga T. Utilidad de la citocentrifugación en el diagnóstico bacteriológico microscópico de fluidos corporales. *Rev Chil Infectol.* 2002;19:167-73.
 7. Solomides C, Johnston W, Elson C. Respiratory tract. En: Bibbo M, Wilbur D, editores. *Comprehensive Cytopathology.* Londres: Elsevier; 2008. p. 247-87.
 8. Laportadez R, López García-Gallo C, Mora G, Trisán A. Indicaciones e interpretación del lavado broncoalveolar. *Medicine.* 2006;9:4343-5.
 9. Chamberlain DW, Braude AC, Rebeck AS. A critical evaluation of bronchoalveolar lavage. Criteria for identifying unsatisfactory specimens. *Acta Cytol.* 1987;31:599-605.
 10. Baughman RP, Dohn MN, Loudon RG, Frame PT. Bronchoscopy with bronchoalveolar lavage in tuberculosis and fungal infections. *Chest.* 1991;99:92-7.
 11. Allaouchiche B, Jaumain H, Dumontet C, Motin J. Early diagnosis of ventilator-associated pneumonia. Is it possible to define a cutoff value of infected cells in BAL fluid? *Chest.* 1996;110:1558-65.
 12. Varón FA, Buitrago AF. Concordancia entre el gram y el cultivo del lavado broncoalveolar en pacientes con neumonía asociada al ventilador. [trabajo de grado]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2010.
 13. Levy H, Horak DA, Lewis MI. The value of bronchial washings and bronchoalveolar lavage in the diagnosis of lymphangitic carcinomatosis. *Chest.* 1988;94:1028-30.
 14. Poletti V, Poletti G, Murer B, Saragoni L, Chilosi M. Bronchoalveolar lavage in malignancy. *Semin Respir Crit Care Med.* 2007;28:534-45.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Artículo de investigación

Autopercepción de salud y de red de apoyo y funcionalidad familiar, de los estudiantes que inician posgrados de medicina



Silvia Lorena Mora^{a,*} y Carlos Andrés Moreno^b

^a Facultad de Medicina. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá D.C., Colombia

^b Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá D.C., Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de junio de 2015

Aceptado el 9 de octubre de 2015

On-line el 30 de marzo de 2016

Palabras clave:

Percepción

Estado de salud

Posgrado en medicina

Funcionalidad familiar

R E S U M E N

La política de *universidad saludable* busca mejorar los entornos y la calidad de vida de los estudiantes. Numerosos estudios muestran falencias referentes a los estilos de vida y autocuidado en salud de la población universitaria.

Objetivo: Describir el autorreporte del estado de salud y de la red de apoyo y funcionalidad familiar de una cohorte de estudiantes que inician especialidades médico-quirúrgicas en la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud de Bogotá D.C.

Metodología: Estudio de corte transversal durante el periodo de inducción a residencia; participaron los estudiantes que ingresaron en el primer semestre de especialidades médicas, quienes diligenciaron un cuestionario de 35 preguntas: 25 sobre percepción de salud y antecedentes y 12 sobre red de apoyo y funcionalidad familiar.

Resultados: De 89 estudiantes 86 (96,6%) respondieron la encuesta. Edad promedio 29,8 años (DE: 4,2); 68,6% solteros; 24,4% casados, 20,9% vivían solos y 39,5% se trasladaron a Bogotá para cursar sus estudios de posgrado. El 96,5% percibía su salud como buena a excelente; el 32,6% tenía exceso de peso y el 41,9% era sedentario. El 30,6% no cumplía con el esquema de vacunación contra la hepatitis B y el 49% contra la varicela. El 33,7% reportó tener familias con algún grado de disfunción.

Conclusión: La mayoría de residentes percibió su salud como buena a excelente. Los problemas de salud más frecuentes fueron el exceso de peso, el sedentarismo y el incumplimiento de esquema de inmunizaciones. La red de apoyo y la funcionalidad familiar es deficiente en una tercera parte de los estudiantes. Esta información debe ser tenida en cuenta para generar planes de intervención individual y colectiva en el marco de la estrategia de universidad saludable.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: smora@fucsalud.edu.co (S.L. Mora).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.005>

0121-7372/© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Self-rated health status and family support and functioning of students starting post-graduate courses in medicine

A B S T R A C T

Keywords:

Perception
Health status
Medical post-graduate studies
Family functioning

The healthy universities policy seeks to improve the environments and quality of life of students. Most of the students who are part of the university population perceive deficiencies regarding their lifestyle and self-rated health care.

Objective: To describe the self-rated health status and family support and functioning of a cohort of students starting medical/surgical residency at the Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá.

Methodology: A cross-sectional study was conducted during the induction period of the residency. Students admitted to the first semester of medical residency were invited to participate. They completed a 35-question questionnaire; 25 items were on their perception of health status and past history, and 12 were on their family support and functioning.

Results: Out of 89 students, 86 (96.6%) responded to the questionnaire. The mean age was 29.8 years (SD: 4.2); 68.6% were single; 24.4% were married; 20.9% lived alone, and 39.5% had moved to Bogotá to attend postgraduate school. Good or excellent health status was rated by 96.5%; 32.6% were overweight and 41.9% were sedentary; 30.6% did not fulfil the vaccination requirements for hepatitis B, and 49% for Varicella, respectively; 33.7% reported some degree of dysfunction in their families.

Conclusion: Most of the residents rated their health status as good or excellent. The most common health problems were overweight, sedentary behaviours, and lack of vaccination. One third of the students perceived family support and functioning as deficient. Individual and collective intervention plans must be developed within the Healthy Universities Strategy framework, based on this information.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La residencia es un desafío en la carrera médica. Dejar de ser un estudiante sin responsabilidad clínica a ser un residente con evidentes responsabilidades médico-legales es un momento crítico en la vida del estudiante de posgrado; a menudo va ligado a otros eventos de estrés descritos en la escala de reajuste social de Holmes y Rahe, como alejarse de amigos y familia, cambios en la situación económica, laboral y en los patrones alimentarios, lo que podría llevar a consecuencias negativas para la salud, el aprendizaje y la atención del paciente^{1,2}.

Estudios en población universitaria reportan su vulnerabilidad, dada la exposición a diversos factores y conductas de riesgo, tales como el consumo de sustancias psicoactivas, infecciones de transmisión sexual, embarazo, depresión, trastornos de la conducta alimentaria y desarrollo temprano de enfermedades crónicas, entre otros³. En cuanto a la prevención y mitigación de los riesgos a los que están expuestos los universitarios se ha evidenciado que el papel de la familia, y en especial el de los padres, tiene un alto impacto en los comportamientos y resultados en la salud a largo plazo⁴⁻⁶. En este contexto iniciativas en el ámbito local e internacional, como la de *universidad saludable* o *universidades promotoras de la salud*, buscan que estas instituciones educativas favorezcan entornos y hábitos saludables para sus estudiantes y trabajadores⁷. Es necesario contar con una línea de base de las condiciones de

salud de la comunidad universitaria con el fin de planear intervenciones de tipo individual y colectivo para prevenir o mitigar los factores de riesgo a los que los estudiantes se exponen.

El objetivo de este estudio es evaluar la autopercepción de salud de los estudiantes del primer semestre de posgrado de medicina que ingresan en la FUCS, así como la red de apoyo y la funcionalidad familiar de esta población.

Métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal. Se invitó a participar a todos los estudiantes matriculados en programas de posgrado de medicina de la FUCS durante el periodo de inducción a la residencia. La encuesta era anónima y la participación voluntaria. Se entregó un cuestionario para el autorreporte. La primera parte incluía 23 preguntas sobre antecedentes personales (patológicos, familiares, alérgicos, inmunológicos y evaluación del nivel de actividad física) y la segunda parte abordó 12 preguntas relacionadas con la red de apoyo y funcionalidad familiar. Cuatro preguntas eran abiertas, y las otras 31 fueron cerradas (con respuesta única o múltiple, según la naturaleza de la pregunta).

En función de los datos de peso y talla se determinó el índice de masa corporal (IMC) peso (kg)/talla² (m²), usando la clasificación de la Organización Mundial de la Salud⁸, así: < 18,5 es bajo peso; 18,5-24,99 es peso normal; 25-29,99 corresponde a sobrepeso; 30-34,99: es obesidad grado I; 35-39,99 es

obesidad grado II; $IMC \geq 40$ indica obesidad grado III. Los antecedentes personales fueron enfocados a la documentación de enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, neoplasias). Se indagó por el cumplimiento del esquema de vacunación para la edad y grupo de riesgo, específicamente sobre carné de vacunación y antecedente de inmunización contra vacunación de la hepatitis B, el tétanos, la influenza y la varicela.

Para medir el nivel de actividad física nos basamos en el cuestionario IPAQ versión abreviada, autoadministrado y validado para uso en personas de 15 a 69 años, que indaga sobre la intensidad de la actividad física en los últimos 7 días a través de 4 preguntas: la primera para intensidad fuerte, la segunda para intensidad moderada, la tercera para intensidad leve y la cuarta para estimar el tiempo sentado en los últimos 7 días⁹.

Con el fin de evaluar la red de apoyo familiar, se solicitó información acerca del estado civil, el estrato socioeconómico, el núcleo familiar y el traslado a Bogotá para iniciar estudios. Se utilizó la escala de APGAR familiar, que se encuentra validada para su uso en atención primaria y consta de 5 preguntas para evaluar la funcionalidad familiar. La puntuación de 18 a 20 puntos define una familia funcional; 14 a 17 una disfunción leve; 10 a 13 moderada; y una puntuación por debajo de 9 define una disfunción severa¹⁰. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la facultad de medicina de la FUCS.

Análisis estadístico

Mediante análisis descriptivo de los datos se resumen las variables continuas con medidas de tendencia central y dispersión. Las variables categóricas se reportan con frecuencias absolutas y relativas. Se realizó el análisis descriptivo según la distribución por sexo. Se utilizó el programa Stata 13®.

Resultados

Fueron invitados a participar 89 residentes, de los cuales 88 firmaron consentimiento informado, de ellos 86 diligenciaron la encuesta (96,6%) y 2 entregaron la encuesta en blanco.

La edad promedio fue 29,8 años (DE: 4,2). La proporción de hombres fue 52,9%. La mayor parte de los residentes pertenecían a especialidades clínicas (62,3%). El 31,4% consideró que su salud era excelente, el 43% muy buena, el 22,1% buena y el 3,5% regular. De los 3 estudiantes con percepción regular de su estado de salud uno tenía hipotiroidismo, otro hipercolesterolemia y el último no refirió antecedente patológico.

El IMC promedio fue de 24,2 kg/m² (DE: 3,46 kg/m²). El 56,5% de los hombres fue clasificado con sobrepeso y obesidad, mientras que solo el 5% de las mujeres tenía sobrepeso, y ninguna tenía obesidad (tabla 1). Entre los hombres que tenían obesidad (n: 6) todos deseaban perder peso; entre los hombres que tenían sobrepeso (n: 20) el 80% deseaba perder peso. Las 2 mujeres que tenían sobrepeso reportaron el deseo de perder peso. Tres mujeres tenían bajo peso por IMC, y una de ellas manifestó que quería ganar peso.

El 13% de los residentes (n: 11) reportó antecedente personal de gastritis o úlcera gástrica (todos los casos eran mujeres) y el 11,8% (n: 10) tenía antecedente de asma; el 3,5% (n: 3) reportó antecedente de hipertensión arterial, el

3,5% (n: 3) hipercolesterolemia y el 1,2% (n: 1) diabetes. Un participante reportó antecedente de cáncer y su autopercepción del estado de salud fue muy buena. El 10,5% de los encuestados manifestó consumo de medicación diaria. El 95,4% tenía carné de vacunación, el 69,4% reportó esquema completo contra la hepatitis B, el 84,9% refuerzo contra tétanos, el 33,7% tenía vacuna contra la influenza y el 51% contra la varicela. El 36% no realizó actividad física en la última semana y el 29% permanecía sentado más de 20 h a la semana. El 4,7% tenía antecedente familiar de cáncer de colon y el 3,5% de cáncer de mama (tabla 2).

En cuanto al cuestionario de función y red apoyo familiar, el 68,6% reportó estar soltero, el 24,4% estar casado y el 23,3% tenía hijos. El 22,1% vivía con su pareja y el 20,9% vivía solo. El 39,5% de los estudiantes tuvo que trasladarse a Bogotá desde su lugar de origen para iniciar sus estudios de especialización. De 10 residentes casados que tuvieron que trasladarse la mitad no vivía con su pareja. El 33,7% de los estudiantes tenía familia con algún grado de disfunción (tabla 3).

Discusión

El presente estudio fue diseñado con el propósito de conocer las condiciones de salud, apoyo y funcionalidad familiar de los residentes que inician especializaciones médicas en la FUCS.

Una vez superado el proceso de admisión a posgrados, enfocado usualmente en evaluación de conocimientos en medicina general y los específicos para la especialidad, reconocimientos académicos (publicaciones, participaciones en investigación, ponencias en eventos académicos) y las pruebas de personalidad; es necesario considerar aspectos relacionados con el bienestar del estudiante como nuevo miembro de la comunidad académica; en este sentido, es pertinente hacer un abordaje integral e indagar por las condiciones de salud física y emocional que pudieran generar dificultades para cursar su especialización; además, la universidad debe planear diferentes estrategias para construir un entorno saludable a partir del conocimiento del perfil de los estudiantes¹¹. El hospital universitario debe orientarse en esta misma dirección, toda vez que los convenios docencia-servicio deben acogerse a lo reglamentado en términos de bienestar y calidad de vida para estudiantes y residentes¹². Nuestro estudio revela que el 96,5% de los estudiantes en el momento del ingreso a la residencia médica perciben su estado de salud como excelente, muy bueno y bueno, y solo un 3,5% como regular; en este sentido será necesario generar espacios para una valoración médica integral al ingreso del estudiante, que provea información adicional de las condiciones de salud del estudiante no identificadas mediante la encuesta y conducente a identificar problemas de salud no declarados. De otra parte, será necesario evaluar tanto la autopercepción de salud como la condición real de salud producto de la valoración médica y psicológica cuando sea necesario.

Dentro de los problemas identificados se encontró el sobrepeso y obesidad en el 32,6%; esta cifra es alta para un grupo poblacional con edad promedio cercana a los 30 años, si se considera el impacto del exceso de peso en otros factores de riesgo cardiometabólico. Si bien nosotros no realizamos

Tabla 1 – Características basales estudiantes posgrados Medicina (n = 86)

	Hombres n = 46		Mujeres n = 40		Total n = 86	
<i>Edad, años, promedio (DE)</i>	30,4	(4,5)	29,2	(3,8)	29,8	(4,2)
Mínimo-máximo	25	47	22	(42)	22	(47)
<i>Especialidad, n (%)</i>						
Médicas	30	(66,7)	23	(57,5)	53	(62,4)
Quirúrgicas	15	(33,3)	17	(42,5)	32	(37,6)
<i>Estado de salud, n (%)</i>						
Excelente	19	(41,3)	8	(32,5)	27	(31,4)
Muy buena	18	(39,1)	19	(47,5)	37	(43,0)
Buena	6	(13,0)	13	(20,0)	19	(22,1)
Regular	3	(6,5)	0	(0,0)	3	(3,5)
Mala	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
<i>Conformidad con el peso, (%)</i>						
Están conformes	16	(34,8)	20	(50,0)	36	(41,9)
Quieren perder	26	(56,5)	19	(47,5)	45	(52,3)
Quieren ganar	4	(8,7)	1	(2,5)	5	(5,8)
<i>IMC, promedio (DE)</i>	26,3	(3,0)	21,9	(2,15)	24,29	(3,46)
Mínimo-máximo	21,3	35,4	18,1	27,3	18,06	35,4
<i>Categorías IMC, n (%)</i>						
Bajo peso	-	-	3	(7,5)	3	(3,5)
Peso normal	20	(43,5)	35	(87,5)	55	(63,9)
Sobrepeso	20	(43,5)	2	(5,0)	22	(25,6)
Obesidad G I	5	(10,9)	-	-	5	(5,8)
Obesidad G II	1	(2,1)	-	-	1	(1,2)

mediciones bioquímicas en los estudiantes, se podría inferir la coexistencia de otras alteraciones cardiometabólicas, como el aumento en los niveles de lípidos y glucemia como consecuencia del exceso de grasa corporal¹³⁻¹⁵. Una de las prioridades dentro de la planeación de actividades del programa de universidad saludable debe ser promover la alimentación sana y asequible, tanto en cafeterías universitarias como con estrategias para la adopción del estilo de vida orientadas a la reducción del consumo de bebidas azucaradas y grasas saturadas, y al incremento del consumo de frutas y vegetales¹⁶⁻¹⁹. Previamente ya se había identificado el problema de sobrepeso y obesidad en residentes y docentes de la facultad de medicina FUCS en un estudio realizado en 2010²⁰, pero no habíamos evaluado las condiciones en el momento del ingreso a la residencia.

En relación con la actividad física el porcentaje de sedentarismo fue de 41,9%, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los programas dedicados al fomento de la actividad física en la comunidad estudiantil. Esta cifra es alta si consideramos el contexto de los profesionales de salud, que se asume que tienen suficiente información sobre los beneficios de la actividad física, y se esperaría de ellos que fueran modelo de estilos de vida saludables para sus pacientes. Al parecer durante la residencia médica podría incrementarse la cifra de sedentarismo; el estudio realizado por Orduz et al. en 2010 reportó en nuestra institución cifras del 80,2% entre residentes y docentes de posgrado de la facultad de medicina²⁰. En este sentido, la política de universidad saludable debe generar programas no solo para fomentar la actividad física en la comunidad académica, sino para monitorizar las cifras de sedentarismo y proponer indicadores objetivos que permitan evaluar el impacto de las intervenciones. «Cuando analizamos

los resultados para el país encontramos que la encuesta nacional de situación nutricional en Colombia 2010 reportó que uno de cada 2 colombianos no cumplen con las recomendaciones de actividad física (tiempo libre más transporte)»²¹; no parecería entonces que los resultados en el interior de las facultades de medicina sean diferentes de lo que vemos a nivel nacional. Esta problemática ha sido identificada en otros ámbitos universitarios de facultades de medicina. Un estudio realizado en población de residentes de un hospital nacional en Perú documentó sedentarismo en el 74%²². El encontrar una menor prevalencia de sedentarismo al ingreso en la residencia podría explicarse de una parte por utilizar diferentes herramientas para la definición de sedentarismo, o por ser un grupo poblacional más joven, y probablemente más activo, pero no podemos descartar la posibilidad de subregistro, aun cuando el cuestionario haya sido anónimo.

Otro aspecto que reviste interés es el relacionado con el perfil de inmunizaciones de los residentes. En virtud de los riesgos biológicos para el contagio y transmisión de enfermedades inmunoprevenibles en los residentes, estudiantes de medicina y demás personal de salud, es esencial priorizar los programas de prevención y control de las infecciones en esta población^{23,24}. Nuestros resultados indican que apenas 2/3 de los estudiantes inician la residencia con esquema de inmunizaciones vigente, a pesar de que es uno de los requisitos reglamentados a través del Consejo Superior²⁵ para acceder al programa de posgrados de la FUCS. Diferentes estudios han demostrado que estudiantes de pre y posgrado de medicina no cumplen con el esquema de vacunación^{26,27}, hecho inadmisiblemente para una población en riesgo biológico elevado, por lo cual deberían revisarse los requisitos para la matrícula de estudiantes, entre ellos una evaluación médica de identificación

Tabla 2 – Antecedentes personales y familiares de estudiantes de primer semestre posgrado

	Hombres (n: 46)		Mujeres (n: 40)		Total (n: 86)	
<i>Antecedente personal de cualquier enfermedad, n (%)</i>						
Asma	4	(8,9)	6	(15,0)	10	(11,8)
Depresión o ansiedad	1	(2,2)	2	(5,0)	3	(3,5)
Hipertensión arterial	2	(4,4)	1	(2,5)	3	(3,5)
Colesterol alto	1	(2,2)	2	(5,0)	3	(3,5)
Diabetes	1	(2,2)	-	-	1	(1,2)
Sobrepeso/obesidad	8	(17,8)	2	(5,0)	10	(11,8)
Angina/problemas del corazón	1	(2,2)	1	(5,0)	2	(2,4)
Cáncer	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Gastritis o úlcera gástrica	-	-	11	(27,5)	11	(13,0)
Arritmia cardiaca	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Hipoglucemia	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Hipotiroidismo	1	(2,2)	-	-	1	(1,2)
Migraña	-	-	2	(5,0)	2	(2,4)
Rinitis alérgica	1	(2,2)	1	(2,5)	2	(2,4)
Síndrome de intestino irritable	1	(2,2)	1	(2,5)	2	(2,4)
Hidronefrosis	1	(2,2)	-	-	1	(1,2)
<i>Defectos refractivos, n (%)</i>						
Uso corrección por defecto visual	26	(89,7)	19	(100,0)	45/48	(93,7)
<i>Consumo de medicamentos, n (%)</i>						
Antihipertensivos	2	(4,4)	1	(2,5)	3	(3,5)
Antidiabéticos	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Antidepresivos	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Levotiroxina	1	(2,2)	-	-	1	(1,2)
Propranolol	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
<i>Anticonceptivos orales, n (%)</i>						
	-	-	2	(5,0)	2	(2,3)
<i>Alérgicos^a, n (%)</i>						
Penicilinas	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Sulfas	-	-	-	-	-	-
Antiinflamatorios no esteroideos	2	(4,4)	1	(2,5)	3	(3,5)
Látex	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Otros ^b	2	(4,4)	5	(12,5)	7	(8,4)
<i>Vacunación, n (%)</i>						
Posee carné de vacunas	43	(93,5)	39	(97,5)	82	(95,4)
Vacunación contra la hepatitis B, esquema completo	33	(73,3)	26	(65,0)	59	(69,4)
Refuerzo contra tétanos	37	(80,4)	36	(90,0)	73	(84,9)
Vacunación contra influenza	17	(37,0)	12	(30,0)	29	(33,7)
Vacunación contra varicela ^c	11	(42,3)	13	(61,9)	24	(51,0)
<i>Valoración odontológica último año, n (%)</i>						
	35	(76,0)	35	(87,5)	70	(81,4)
<i>Actividad física, n (%)</i>						
Vigorosa	5	(10,9)	1	(2,5)	6	(7,0)
Moderada	7	(15,2)	8	(20,0)	15	(17,4)
Leve	17	(36,9)	12	(30,0)	29	(33,7)
Ninguna	17	(37,0)	19	(47,5)	36	(41,9)
<i>Tiempo sentado a la semana, n (%)</i>						
Menos de 10 h	18	(39,1)	14	(35,0)	32	(37,2)
10 a 20 h	14	(30,4)	11	(27,5)	25	(29,1)
Más de 20 h	14	(30,5)	15	(37,5)	29	(33,7)
<i>Antecedente familiar cáncer, n (%)</i>						
Gástrico	2	(4,4)	-	-	2	(2,3)
Colon	2	(4,4)	2	(5,0)	4	(4,7)
Piel	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Próstata	-	-	2	(5,0)	2	(2,3)
Mama	2	(4,4)	1	(2,5)	3	(3,5)

^a Datos reportados por 83 estudiantes.^b Incluye alergias al polen, polvo, mascotas, frío, esparadrado de tela, imidazoles.^c Vacunación en caso que no haya tenido la enfermedad.

Tabla 3 – Redes de apoyo y funcionalidad familiar de estudiantes de posgrado de medicina, primer semestre

Estado civil, n (%)	Hombres (n = 46)		Mujeres (n = 46)		Total (n = 86)	
Soltero(a)	26	(56,5)	33	(82,5)	59	(68,6)
Casado(a)	16	(34,8)	5	(12,5)	21	(24,4)
Unión libre	4	(8,7)	-	-	4	(4,7)
Separado(a)/divorciado(a)	-	-	2	(5,0)	2	(2,3)
Tiene hijos, n (%)	15	(32,6)	5	(12,5)	20	(23,3)
Con quién (es) convive, n (%)						
Padres o hermanos	10	(21,7)	17	(42,5)	27	(31,4)
Pareja, con o sin hijos	15	(32,6)	4	(10,0)	19	(22,1)
Otros familiares	6	(13,1)	5	(12,5)	11	(12,8)
Amigos	8	(17,4)	2	(5,0)	10	(11,6)
Solo (a)	7	(15,2)	11	(27,5)	18	(20,9)
Padres o hermanos y pareja con o sin hijos	-	-	1	(2,5)	1	(1,2)
Traslado a Bogotá para iniciar estudios, n (%)	21	(45,7)	13	(32,5)	34	(39,5)
Estrato socioeconómico, n (%)						
Estrato 2	2	(4,4)	1	(2,5)	3	(3,5)
Estrato 3	9	(19,6)	10	(25,0)	19	(22,1)
Estrato 4	29	(63,0)	22	(55,0)	51	(59,3)
Estrato 5	5	(10,9)	5	(12,5)	10	(11,6)
Estrato 6	1	(2,1)	2	(5,0)	3	(3,5)
Sostenimiento económico, n (%)						
Personalmente	19	(41,3)	15	(37,5)	34	(39,5)
Padres	21	(45,6)	21	(52,5)	42	(48,8)
Hermanos	2	(4,4)	-	-	2	(2,3)
Otros familiares	4	(8,7)	1	(2,5)	4	(5,8)
Personalmente y otros familiares	0	(0,0)	1	(2,5)	1	(1,2)
Padres y hermanos	0	(0,0)	1	(2,5)	1	(1,2)
Padres y otros familiares	0	(0,0)	1	(2,5)	1	(1,2)
Evento estresante últimos 6 meses, n (%)	13	(28,2)	8	(20,0)	21	(24,4)
APGAR familiar, n (%)						
Familia funcional	28	(60,9)	29	(72,5)	57	(66,3)
Disfunción familiar leve	8	(17,4)	10	(25,0)	18	(20,9)
Disfunción familiar moderada	8	(17,4)	1	(2,5)	9	(10,5)
Disfunción familiar severa	2	(4,3)	-	-	2	(2,3)

de riesgo donde se detecten incumplimientos del esquema de vacunación y se fomente actualizarlo.

En lo referente al apoyo y funcionalidad familiar, nuestro estudio indica que un tercio de los estudiantes tenían familias con algún grado de disfunción, 2/5 partes provenían de fuera de Bogotá y 1/5 parte viven solos. Ya que la especialización implica muchas veces alejarse de amigos y familia, se hace entonces necesario indagar por el entorno familiar, emocional y personal del residente, puesto que tal situación podría impactar negativamente en su rendimiento académico y su estabilidad individual y familiar, lo que podría convertirse en factores que aumentan el riesgo de deserción universitaria^{2,11,28}. Ante estas problemáticas, crear un servicio de salud universitario basado en el modelo de medicina familiar buscaría, en todos los estudiantes de la FUCS, la detección temprana de factores de riesgo y enfermedades establecidas mediante un enfoque bio-psico-social, para promover el autocuidado y una cultura de la prevención y el manejo oportuno de las alteraciones de la salud²⁹. Este es el informe de la línea de base que orientará planes de intervención en el marco de la política de universidad saludable para los estudiantes de posgrado. El impacto de dichas intervenciones será objeto de investigaciones futuras, producto del seguimiento de esta y otras cohortes de estudiantes que ingresen en la FUCS.

Conclusiones

La mayoría de residentes percibieron su salud como buena a excelente. Los problemas de salud más frecuentes fueron el exceso de peso, el sedentarismo y el incumplimiento de esquema de inmunizaciones. La red de apoyo y funcionalidad familiar son deficientes en una tercera parte de los estudiantes. Esta información debe ser tenida en cuenta para generar planes de intervención individual y colectiva en el marco de la estrategia de universidad saludable.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz C. Crisis normativas y no normativas en la familia. En: Estrada J, editor. *Fundamentos en salud familiar*. Colombia: ACOFAME; 2008. p. 126-80.

2. Tysen R, Vaglum P. Mental health problems among young doctors: An updated review of prospective studies. *Harv Rev Psychiatry*. 2002;10:154-65.
3. Rubinstein A, Terrasa S. Evaluación y problemas comunes de la adolescencia. En: Rubinstein A, Terrasa S, editors. *Medicina familiar y práctica ambulatoria* Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006. p. 599-613.
4. Resnick MD, Bearman PS, Blum RW, Bauman KE, Harris KM, Jones J, et al. Protecting adolescents from harm. Findings from the National Longitudinal Study on Adolescent Health. *JAMA*. 1997;278:823-32.
5. Dittus PJ, Jaccard J. Adolescents' perceptions of maternal disapproval of sex: Relationship to sexual outcomes. *J Adolesc Health*. 2000;26:268-78.
6. DiClemente RJ, Wingood GM, Crosby R, Sionean C, Cobb BK, Harrington K, et al. Parental monitoring: Association with adolescents' Risk behaviors. *Pediatrics*. 2001;107:1363-8.
7. Universidades e instituciones de educación superior (IES) promotoras de salud guía para su fortalecimiento y evaluación. [Documento en Internet] Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social [consultado 15 Nov 2015]. Disponible en: http://www.javeriana.edu.co/documents/245769/3052262/guia_redcups_publicacion.2012.pdf/9c059e7b-e75c-4bbd-9950-ed1112f45c6c
8. Yupanqui H. Evaluación y clasificación de la obesidad. [Documento en Internet] 2010. Colombia: Asociación Colombiana de Endocrinología [consultado 15 Nov 2015]. Disponible en: http://www.endocrino.org.co/files/Evaluacion_y_Clasificacion_de_la_Obesidad.pdf
9. San Diego Prevention Research Center. Cuestionario internacional de actividad física. Versión corta formato auto administrado-últimos 7 días para uso con jóvenes y adultos de mediana edad (15-69 años) [Documento en Internet]. United States: San Diego Prevention Research Center; 2002 [consultado 15 Nov 2015]. Disponible en: http://www.sdprc.net/wp-content/uploads/2012/06/IPAQ_Span.Short_SA.doc
10. Suarez M, Alcalá M. APGAR familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. *Rev Med La Paz*. 2014;20:53-7.
11. Richardson-López V. Y a nuestros residentes ¿quién los cuida? *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2006;63:155-7.
12. Decreto 2376 de 2010 por medio del cual se regula la relación docencia-servicio para los programas de formación de talento humano del área de la salud. *Diario oficial* 47.757 (Jul. 1, 2010).
13. Wilson P, D'Agostino R, Sullivan L, Parise H, Kannel W. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk. The Framingham experience. *Arch Intern Med*. 2002;162:1867-72.
14. Bell JA, Kivimaki M, Hamer M. Metabolically healthy obesity and risk of incident type 2 diabetes: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Obes Rev*. 2014;15:504-15.
15. Fan J, Song Y, Chen Y, Hui R, Zhang W. Combine deffect of obesity and cardio-metabolicab normality on the risk of cardiovascular disease: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Cardiol*. 2013;168:4761-8.
16. Hu FB. Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obes Rev*. 2013;14:606-19.
17. Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Després JP, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Care*. 2010;33:2477-83.
18. World Health Organization. Dietary intake of fruit and vegetables and risk of diabetes mellitus and cardiovascular diseases. [Documento en Internet] Suiza: World Health Organization; 2005 [consultado 10 Nov 2015]. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/f&v_cvd_diabetes.pdf?ua=1
19. Vargas M, Becerra F, Prieto E. Evaluación de la ingesta dietética en estudiantes universitarios. Bogotá, Colombia. *Rev Salud Pública*. 2010;12:116-25.
20. Orduz J, Chacón N, Rozo G, Beltrán D, Ospina J. Prevalencia de factores de riesgo cardiometabólicos en docentes y estudiantes de posgrado de la FUCS segundo semestre 2010. *Repert Med Cir*. 2012;21:172-8.
21. Ministerio de Protección Social. Encuesta nacional de situación nutricional en Colombia-ENSIN [libro electrónico]. Colombia: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar; 2010 [consultado 15 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/Bienestar/ENSIN1/ENSIN2010/LibroENSIN2010.pdf>
22. Cuba J, Ramírez T, Olivares B, Bernu I, Estrada E. Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. *An Fac Med*. 2011;72:205-10.
23. Centro de control y prevención de enfermedades. Inmunización del personal de salud: recomendaciones del comité asesor sobre prácticas de inmunizaciones (ACIP) y del comité asesor sobre prácticas para el control de infecciones hospitalarias. United States: Centro de Control y Prevención de Enfermedades; 1997. Reporte n.º: RR-18.
24. Ministerio de Salud de Argentina. Vacunación del personal de salud [documento en Internet]. Argentina: Ministerio de Salud de Argentina [consultado 10 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/inmunizaciones/normas-vacunacion-personal-salud.pdf>
25. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Reglamento estudiantil postgrado [documento en Internet] Colombia: 2011 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud [consultado 10 Nov 2015]. Disponible en: http://www.fucsalud.edu.co/images/PDF/documentos-importantes/REGLAMENTO_POSGRADOS.pdf
26. Alba S, Barrera C, Castilla AL, Ramírez JD, Romero MA, Saldarriaga LM, et al. Estado de inmunizaciones en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales del 1 a 10 semestre. Año 2005-2006. *Arch Med*. 2006;14:31-41.
27. Serrano C, Jiménez L, Fernández-Pacheco B, Valle MLI, O'Connor S, Caso C. Seroprevalencia y conocimiento de vacunación en nuevos residentes. *Med Segur Trab*. 2009;55:101-10.
28. Martínez-Lanz P, Medina-Mora ME, Rivera E. Adicciones, depresión y estrés en médicos residentes. *Rev Fac Med UNAM*. 2005;48:191-7.
29. Arias L. Principios de medicina y salud familiar. En: Estrada J, editor. *Fundamentos en salud familiar*. Colombia: ACOFAME; 2008. p. 17-76.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Artículo de investigación

Características de las pacientes con cáncer de ovario en el Hospital de San José, Bogotá D.C., 2009-2013

Edmundo Mora Padilla* y Everardo Gutiérrez Rodríguez

Ginecología Oncológica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá D.C., Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de junio de 2015

Aceptado el 22 de septiembre de 2015

On-line el 26 de marzo de 2016

Palabras clave:

Cáncer de ovario

Citorreducción

Neoadyuvancia

Recurrencia

Mortalidad

R E S U M E N

El cáncer de ovario presenta alta prevalencia con 238.719 casos reportados a nivel mundial, cuya mortalidad alcanza y supera el 50%, siendo la mayor causada por cáncer ginecológico. **Objetivo:** Describir las características de las pacientes diagnosticadas o tratadas por cáncer de ovario en el Servicio de Ginecología Oncológica del Hospital de San José en el periodo 2009-2013.

Materiales y métodos: Serie de casos retrospectiva.

Resultados: Se incluyeron 68 pacientes con edad promedio de 49 años (DE: 15,5, mínima: 14 y máxima: 82); 57,5% (n = 39) fueron posmenopáusicas. El tipo histológico seroso papilar fue el más común en pre y menopáusicas. El 70,6% se diagnosticaron en estadios III-IV. Se logró citorreducción óptima (R1) o total (R0) en el 40,9%. Se administró quimioterapia adyuvante al 74,24%. La supervivencia libre de recurrencia fue de 63,23% y la supervivencia global de 54,41%.

Conclusión: En nuestra población el cáncer de ovario se diagnosticó en edades más tempranas que lo reportado a nivel mundial. Coincidiendo con la literatura la histología más frecuente fue el seroso papilar, que se detectó en etapas avanzadas y con alta mortalidad.

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Profile of patients with ovarian cancer in the Hospital de San José, Bogota, 2009-2013

A B S T R A C T

Ovarian cancer has high prevalence, with 238,719 cases reported worldwide. The death rate is greater than 50%, and accounts for the most cancer deaths from gynaecological tumours. **Objective:** To describe the features of patients diagnosed or treated for ovarian cancer at the Oncological Gynaecology Department of the Hospital de San José during the period 2009-2013.

Materials and methods: A retrospective case series.

Keywords:

Ovarian cancer

Cytoreduction

Neoadjuvant

Recurrence

Mortality

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: edmorap@hotmail.com (E. Mora Padilla).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.006>

0121-7372/© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Results: A total of 68 patients were included, with a mean age of 49 years (SD 15.5: range: 14 - 82), of whom 39 (57.5%) were post-menopausal. Serous papillary tumours were the most common histology in pre- and menopausal patients, with 70.6% being diagnosed in stages III-IV. Optimal cytoreduction (R1) or total cytoreduction (R0) was achieved in 40.9%. Adjuvant chemotherapy was administered to 74.24%. Tumour-free survival rate was 63.23%, and overall survival rate was 54.41%.

Conclusion: In our population, ovarian cancer is diagnosed at a more early age than that reported in the world literature. Coinciding with the literature, the serous papillary histotype in advanced stages is the most frequently detected type with a high mortality rate.

© 2016 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El cáncer de ovario es la cuarta causa de neoplasias malignas en las mujeres, siendo antecedido por los de mama, cérvix y útero^{1,2}. A nivel mundial, según *Globocan*, en 2012 hubo 238.719 casos de cáncer de ovario, con 151.905 muertes asociadas^{1,2}. En Colombia es la tercera causa de cáncer en mujeres, con incidencia del 3,9% y mortalidad del 4,6%, localizándolo después del cáncer de mama y del cáncer cérvico-uterino. Para el 2012 fueron reportados 1.438 casos y 883 muertes^{1,2}.

Debido a la falta de pruebas diagnósticas adecuadas para realizar la detección temprana, muchos casos se presentan en etapas avanzadas, en las cuales la supervivencia a 5 años es del 30% a 40%³, lo que explica la alta mortalidad de esta enfermedad. Cerca del 80% son diagnosticados en mujeres mayores de 60 años^{4,5}.

Entre los factores de riesgo tenemos, en orden descendente^{3,6}: a) mutaciones de BRCA1 y BRCA2; b) cáncer colorrectal no polipósico hereditario; c) endometriosis; d) nuliparidad; e) índice de masa corporal elevado; f) menarquia temprana o menopausia tardía; y g) exposición perineal al talco. Es importante mencionar que las mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2 son responsables del 10% al 15% de los casos de cáncer de ovario.

En relación con el origen histológico de la célula tumoral, en la anatomía ovárica existen 4 categorías de tumores ováricos, a saber⁶⁻⁸: a) tumores epiteliales (65-70%); b) de los cordones sexuales-estroma ovárico (8%); c) germinales (15-20%); y d) metastásicos (5%).

Se ha reportado un importante aumento en la supervivencia por estadio, que se puede explicar por un mejor entendimiento de la enfermedad, a las mejoras en las técnicas quirúrgicas, la experiencia actual con la quimioterapia y el surgimiento de nuevas moléculas para terapia, como es la anti-angiogénica y la terapia para blancos moleculares, entre otras⁹.

Muchos de estos nuevos conocimientos se basan en el estudio histopatológico y del conocimiento de las alteraciones genéticas y moleculares. Así, se ha dividido el cáncer ovárico en 2 grupos, siendo los tumores del tipo I (los carcinomas seroso de bajo grado, mucinoso, endometrioides y de células claras y el tumor maligno de Brenner) por lo general indolentes y con un crecimiento lento; y los del tipo II (los carcinomas serosos de alto grado, el carcinoma indiferenciado

y el carcinosarcoma), tumores con crecimiento rápido y más agresivos^{4,6,10}.

El abordaje inicial y el éxito del tratamiento de las pacientes con masas anexiales depende mucho de la evaluación minuciosa de la historia clínica, el examen físico, las pruebas de laboratorio y las imágenes pertinentes.

Los síntomas iniciales suelen ser la sensación de masa abdominal o una que es palpable durante el examen físico, la distensión abdominal, la sensación de inflamación abdominal, el dolor abdominal, la saciedad o plenitud posprandial y la urgencia o frecuencia urinaria^{1,3,4,8,11}. De estos, los más frecuentes son la distensión y el dolor abdominales⁸.

Es de suma importancia que las pacientes con sospecha y diagnóstico de cáncer de ovario sean operadas y manejadas por ginecólogos oncólogos, ya que hay una correlación directa entre la citorreducción óptima (R0, R1) y la supervivencia. Existen varios estudios que abordan dicho tema y se han creado varios sistemas de puntuación para establecer el riesgo de malignidad en aquellas con masas anexiales, que incluyen el estado menopáusico, variables ecográficas, CA125, HE-4 y otros¹²⁻²⁰.

El objetivo de la cirugía debe ser la estadificación según las recomendaciones de la FIGO^{3,12} y la citorreducción óptima (residuo tumoral ≤ 1 cm) o la total (R=0). Un análisis de 3 estudios multicéntricos aleatorios prospectivos de fase 3, con 3.126 pacientes, demostró que existía una mejoría en la supervivencia libre de progresión y la supervivencia global cuando el residuo tumoral, después de la citorreducción primaria, era de 0, comparado con 1-10 mm (*hazard ratio* [HR]) para supervivencia libre de progresión de 2,52 (IC 95%: 2,26-2,81) y un HR para la supervivencia global de 2,70 (IC 95%: 2,37-3,07)²¹.

Existen controversias entre el uso de quimioterapia neoadyuvante versus citorreducción primaria en casos de cáncer de ovario avanzados. El estudio de Vergote²² concluyó que no existían diferencias en supervivencia global entre las pacientes con cáncer de ovario IIIC o IV a quienes se les ofreció quimioterapia neoadyuvante y aquellas a quienes se sometió a cirugía citoreductora primaria. Otro estudio²³ que incluyó 278 pacientes evaluó el efecto de la cirugía citoreductora después de quimioterapia de inducción en cáncer de ovario epitelial avanzado. Reportaron 140 pacientes a quienes se les practicó cirugía y 138 a quienes no se les realizó. Encontraron mejoría de 6 meses en la supervivencia global y en la libre de progresión en el grupo sometido a cirugía. En el mismo

sentido, no encontraron diferencias en cuanto a morbilidad asociada con la cirugía.

Considerando los avances en las técnicas y los abordajes multidisciplinarios que involucra una citorreducción total, la cirugía de citorreducción primaria sigue siendo el objetivo de consideración primordial en este grupo de pacientes con cáncer de ovario avanzado, sin demeritar la quimioterapia neoadyuvante.

En pacientes con cáncer de ovario temprano y alto riesgo de recurrencia (etapas IB/C con grados 2/3 o cualquier tumor grado 3 o con histología de células claras) aun con citorreducción óptima, y en aquellas pacientes con tumores en etapas II-IV, es recomendada la quimioterapia adyuvante^{11,24}. Los esquemas actuales contienen paclitaxel 175 mg/m² y carboplatino ABC 6-5, administrados por vía iv cada 3 semanas, por lo general en 6s ciclos. En pacientes con tumores en etapas II y III, en las cuales se logró citorreducción con tumores ≤ 1 cm, existe la alternativa de quimioterapia combinada intraperitoneal/endovenosa con cisplatino-paclitaxel.

El seguimiento debe ser realizado con visitas cada 2 a 4 meses durante 2 años, luego cada 3 a 6 meses durante 3 años y luego anualmente, e incluye²⁴: a) examen físico; b) CA125 u otros marcadores dependiendo de su valor inicial; c) referencia para valoración genética; d) hemograma completo y perfil químico según indicación; e) TAC de tórax/abdomen/pelvis; f) RMN, PET-TAC o PET, según lo indicado clínicamente; y g) RX de tórax.

Materiales y métodos

El diseño del presente estudio correspondió a una serie de casos con temporalidad retrospectiva. Luego de la aprobación por parte del comité de ética, se realizó la búsqueda de las historias clínicas de las pacientes, utilizando los códigos CID10 para tumores del ovario (C56, C79.6, D07.3, D27, D39.1). Incluimos los códigos para tumores benignos del ovario (D27) y de tumores de comportamiento incierto del ovario (D39.1) para evitar subregistros debido a equivocaciones en la tabulación de los expedientes clínicos, o faltas en la actualización de los diagnósticos iniciales o de sospecha.

Se consideró como población objeto a todas las pacientes que fueron diagnosticadas o tratadas en el Hospital de San José de Bogotá D.C. por cáncer de ovario, entre enero de 2009 y diciembre de 2013. Los criterios de exclusión fueron las pacientes con enfermedad ovárica benigna y las pacientes con diagnóstico de tumores *borderline* del ovario. Los investigadores crearon un formato de recolección de datos para esta investigación.

Se realizó la revisión de historias clínicas físicas y electrónicas; en aquellos casos donde hicieran falta datos se procedió a llamar a las pacientes o a las personas responsables, con el fin de realizar los registros correspondientes. Se creó una base de datos en Excel[®] y el análisis estadístico de la información se realizó en Stata 12.0[®].

Se hizo un análisis descriptivo. Las características demográficas y clínicas se resumieron con frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión, según el tipo de variable, la asociación entre los antecedentes personales y familiares de cáncer con el tipo histológico, y el antecedente de

endometriosis con el tipo histológico mediante porcentajes. Se reportó la frecuencia absoluta y relativa de los tipos histológicos, la estadificación y el tipo de tratamiento ofrecido. Para describir la supervivencia libre de progresión y la supervivencia global se utilizó una gráfica de Kaplan-Meier.

Resultados

Durante el periodo 2009-2013 se identificaron 142 historias clínicas con diagnóstico de cáncer de ovario, pero 61 expedientes referían enfermedad benigna o tumores *borderline*. De las 81 historias clínicas fue necesario excluir 13 debido a la inexistencia del registro del diagnóstico histológico o faltantes del tratamiento o seguimiento. El análisis se realizó con 68 pacientes.

Edad

La edad promedio en el momento del diagnóstico fue de 49 años (DE: 15,5, mínima: 14 y máxima: 82). La paciente con menor edad, 14 años, fue diagnosticada de un tumor germinal mixto en estadio IC. Se le ofreció cirugía de citorreducción óptima y adyuvancia con bleomicina, etopósido y cisplatino debido a factores de riesgo. Se encuentra viva en la actualidad y sin recurrencia.

Índice de masa corporal

Siete pacientes presentaron obesidad; 3 fueron diagnosticadas de carcinoma seroso papilar (2 en estadio III y una en estadio IV) y una con tumor de células claras (estadio IIIC). De estas pacientes 3 se encuentran vivas, y una falleció (carcinoma seroso papilar IIIb). Las 3 obesas restantes tuvieron diagnósticos de adenocarcinoma mucinoso (IA), tumor de células de Leydig (IA) y tumor de células de la granulosa del adulto (IC). Todas tuvieron una adecuada evolución y se encuentran vivas en el momento del estudio. En nuestro grupo de estudio encontramos una paciente con delgadez severa (IMC = 15); padecía de una condición genética caracterizada por ausencia de caracteres sexuales secundarios y de menarquia. Su diagnóstico fue de tumor del seno endodérmico en estadio IV. Falleció 56 días después del diagnóstico.

Menarquia

La edad promedio de la menarquia fue de 13 años (DE: 1,3); 4 la tuvieron antes de los 13 años (9-11 años). La paciente con menarquia a los 9 años era obesa, tuvo diagnóstico de carcinoma seroso papilar IIIB y falleció 3 años después del diagnóstico.

Embarazos y lactancia materna

Cincuenta pacientes tuvieron al menos un embarazo; todas refirieron lactancia materna, excepto una que terminó en aborto; 18 (26,4%) negaron embarazos; de estas, 10 pacientes (55%) fueron diagnosticadas de tumores con histología adversa y en estadios avanzados.

Tabla 1 – Histología y frecuencia

Histología	Número de pacientes	Porcentaje
Seroso papilar	41	60,29
Mucinoso	6	8,82
Endometriode	4	5,88
Disgerminoma	3	4,41
Germinal mixto	3	4,41
Granulosa	3	4,41
Teratoma inmaduro	2	2,94
Células claras	2	2,94
Leydig	1	1,47
Seno endodérmico	1	1,47
Carcinosarcoma	1	1,47
Linfoma	1	1,47
Total	68	100

Menopausia

El 57,3% (n=39) de la población fue menopáusica, con edad promedio de aparición a los 49 años (DE: 4,1). De las 39 pacientes 4 (10%) alcanzaron la menopausia después de los 55 años. Tres de ellas fueron diagnosticadas de carcinoma seroso papilar en estadio avanzado (IIIC y IV). Solo una se encuentra viva en el momento del estudio.

Endometriosis

En ninguno de los casos estudiados se reportó el antecedente de endometriosis.

Antecedente personal de cáncer

Tres pacientes reportaron antecedente personal de cáncer. Los tipos de cáncer indicados fueron: mama (2) y meningioma (una), todas con carcinoma seroso papilar de ovario.

Antecedente familiar de cualquier tipo de cáncer

El 17,65% (n=12) reportó antecedente familiar de cáncer. La frecuencia fue: 3 con cáncer de ovario, 2 de colon, 2 de mama, una gástrico, una de tiroides y otra de pulmón. Dos pacientes

reportaron más de un antecedente familiar de cáncer: una con 2 familiares con cáncer (endometrio y vesícula biliar) y otra 3 (ovario, gástrico y hepático). Esta última paciente tuvo pruebas para mutaciones BRCA1 y BRCA2 negativas y el diagnóstico fue carcinoma seroso papilar de alto grado.

Anticonceptivos orales

Solo 2 pacientes reportaron ser usuarias de anticonceptivos orales.

Infertilidad y tratamiento

Ninguna paciente tuvo antecedente de infertilidad o tratamiento para la misma.

Estadio de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

El 70,6% (n=48) de la población fue diagnosticada en estados avanzados (III-IV).

Histología

El 60% (n=41) fue diagnosticada con carcinoma seroso papilar; el 69,2% (n=27) eran menopáusicas y el 48,2% (n=14) de las premenopáusicas presentaron esta histología. Coincidiendo con lo esperado los tumores de células germinales (disgerminoma, seno endodérmico y teratoma inmaduro) solo ocurrieron en premenopáusicas, y a excepción de la paciente con tumor del seno endodérmico fueron diagnosticados en etapas iniciales (tablas 1 y 2).

Tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento

La mediana del tiempo entre la sospecha diagnóstica y el tratamiento inicial fue de 13 días (rangos intercuartílicos: 4,5-31,5). Llama la atención que el 16,18% (n=11) tuvo un tratamiento rápido debido a su cuadro clínico, muy sugestivo de cáncer, y en algunos casos con cuadro de abdomen agudo. En otros el tiempo entre la sospecha diagnóstica y el tratamiento fue mayor de 90 días, y en una paciente fue de un año. En cada

Tabla 2 – Histología y estado menopáusico

Histología	Premenopáusica (%)	Posmenopáusica (%)	Total (%)
Seroso papilar	14 (48,28)	27 (69,23)	41 (60,29)
Mucinoso	1 (3,45)	5 (12,82)	6 (8,82)
Endometriode	3 (10,34)	1 (2,56)	4 (5,88)
Disgerminoma	3 (10,34)	0	3 (4,41)
Germinal mixto	3 (10,34)	0	3 (4,41)
Granulosa	1 (3,45)	2 (5,13)	3 (4,41)
Teratoma inmaduro	2 (6,90)	0	2 (2,94)
Células claras	0	2	2 (2,94)
Leydig	1 (3,45)	0	1 (1,47)
Seno endodérmico	1 (3,45)	0	1 (1,47)
Carcinosarcoma	0	1 (2,56)	1 (1,47)
Linfoma	0	1 (2,56)	1 (1,47)
Total	29 (42,65)	39 (57,35)	68 (100)

Tabla 3 – Citorreducción y estadio FIGO

Estadio FIGO	Citorreducción óptima n (%)	Citorreducción subóptima n (%)	Total n (%)
IA	0	12 (44,44)	12 (18,18)
IC	0	6 (22,22)	6 (9,09)
IIB	0	1 (3,70)	1 (1,52)
IIC	1 (2,56)	0	1 (1,52)
IIIB	1 (2,56)	1 (3,70)	2 (3,03)
IIIC	23 (58,97)	5 (18,52)	28 (42,42)
IV	14 (35,90)	2 (7,41)	16 (24,24)
Total	39 (59,09)	27 (40,90)	66 (100)

De las pacientes estudiadas 2 recibieron neoadyuvancia, y por tanto no aparecen en esta tabla.

caso la demora se asoció con trámites administrativos de sus EPS.

Tratamiento

Sesenta y cinco pacientes (97%) fueron tratadas con cirugía de citorreducción primaria; solo se logró una óptima (R0 o R1) en el 40,9% (n=27) de los casos. A 2 se les ofreció neoadyuvancia y al 74,2% (n=49) quimioterapia adyuvante. La mortalidad por cáncer de ovario fue del 50% (34 pacientes). Esto puede explicarse por el alto porcentaje de pacientes diagnosticadas en etapas avanzadas, donde la mortalidad es alta y el hecho de no haber logrado una citorreducción óptima (tabla 3).

Quimioterapia adyuvante

A las pacientes en estadios FIGO temprano y sin factores de riesgo no se les administró quimioterapia adyuvante (tabla 4).

A todas las que estaban en etapa avanzada se les ordenó quimioterapia adyuvante basada en platinos y taxanos. En caso de recurrencia los esquemas utilizados fueron con doxorubicina liposomal, gemcitabina y bevacizumab. Los casos donde no se administró quimioterapia adyuvante se debieron a fallecimiento y al deseo de la paciente o su representante de no administrarla. Para los tumores germinales, en caso de requerir adyuvancia, se utilizó el esquema bleomicina, etopósido y cisplatino.

Recurrencia

La recurrencia global fue del 41,17% (n=28). La recurrencia a 3 años fue del 36,76% (n=25) y la supervivencia libre de recaída del 63,23% (fig. 1).

Tabla 4 – Quimioterapia adyuvante y estadio FIGO

Estadio FIGO	Quimioterapia adyuvante		Total, n (%)
	Sí, n (%)	No, n (%)	
IA	4 (8,16)	8 (47,06)	12 (18,18)
IC	4 (8,16)	2 (11,76)	6 (9,09)
IIB	1 (2,04)	0	1 (1,52)
IIIB	2 (4,08)	0	2 (3,03)
IIIC	26 (53,06)	2 (11,76)	28 (42,42)
IV	12 (24,49)	5 (29,41)	17 (25,76)
Total	49 (74,24)	17 (25,75)	66 (100)

Supervivencia

Hubo 31 defunciones durante los primeros 3 años de seguimiento. La supervivencia global fue del 54,41% (n=37) (fig. 2).

Discusión

Nuestro estudio buscaba describir las características demográficas de las pacientes, como estado socioeconómico y escolaridad, sin embargo no encontramos estos datos en ninguna historia clínica. No existen estudios que establezcan una asociación entre el estado socioeconómico o la escolaridad y el riesgo de padecer cáncer de ovario, pero podríamos pensar que a menor estado socioeconómico y a menor escolaridad, menor será el conocimiento sobre esta enfermedad, sus signos y síntomas, y mayor será el umbral de alarma antes de acudir a un centro de atención médica, con la consecuencia del retraso en el diagnóstico y en el tratamiento.

La edad promedio de diagnóstico en nuestro estudio fue 49 años (DE: 15,5, mínima: 14 y máxima: 82), menor de lo descrito en la literatura, que es 60 años^{5,8,11}. Existen múltiples factores de riesgo asociados con el cáncer de ovario, siendo el más importante la historia familiar de cáncer de ovario, mama o colon, y las mutaciones de genes BRCA1 y BRCA2^{5,8,11}. En nuestro estudio solo encontramos datos sobre estos 2 últimos en una paciente y con resultados negativos. Ninguna con antecedente personal de cáncer presentó cáncer de ovario en edad temprana. Una paciente con antecedente familiar de cáncer de colon y otra de ovario fueron diagnosticadas a los 34 años (tumor de Leydig) y 19 años (seno endodérmico). Un porcentaje importante de las estudiadas fueron nuligestas (26,4%). Existen estudios que muestran el papel protector de los embarazos, con reducción de riesgo del 40% con un embarazo y uno de cerca del 10% con cada embarazo siguiente²⁵; de igual forma, la lactancia materna se asoció con una reducción del 30% en el riesgo de cáncer de ovario²⁵. Es probable que la suma de estos factores y más no establecidos en las historias clínicas (genéticos, ambientales, fallo en la historia clínica, etc.) explicarían la menor edad de aparición del cáncer de ovario en las pacientes de nuestro estudio.

Existe un metaanálisis que analizó los efectos de la obesidad en la supervivencia de las pacientes con cáncer de ovario²⁶. Encontraron una asociación inversa entre obesidad y supervivencia (HR=1,17, IC 95%: 1,03-1,34). La mayor parte de nuestra población presentó un índice de masa corporal

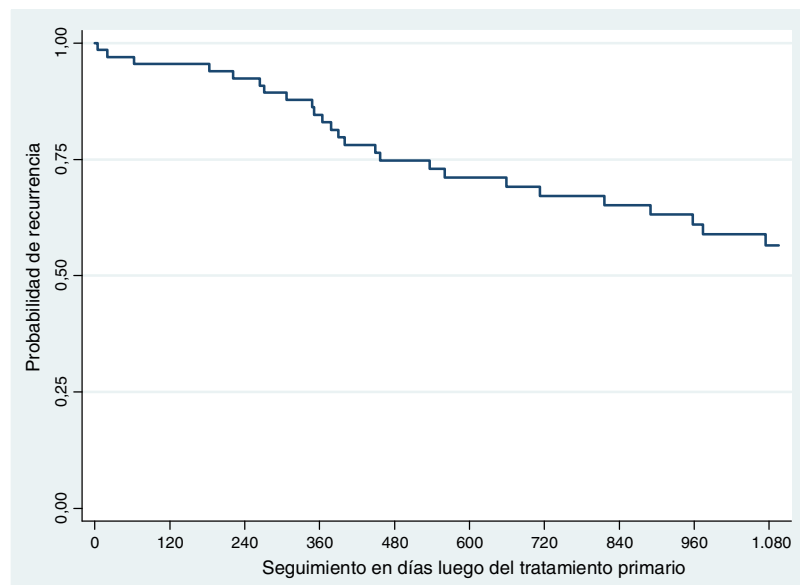


Figura 1 – Supervivencia libre de recaída a los 3 años en pacientes con cáncer de ovario. Método de Kaplan-Meier.

normal. En las 7 con obesidad no encontramos diferencia significativa en cuanto a la supervivencia.

El carcinoma seroso papilar fue el diagnóstico más frecuente en la población estudiada (60%), todos de alto grado, y fue el más común tanto en pacientes pre como posmenopáusicas. En las menores de 30 años los más frecuentes fueron los tumores de células germinales, lo cual coincide con la literatura^{3,4,9,11}.

El diagnóstico en estadios avanzados también coincidió con la literatura internacional, y corresponde con la falta de pruebas de tamizaje y a la presencia de signos y síntomas solo cuando la enfermedad se encuentra en etapas avanzadas^{5,11}. La supervivencia en estos casos (III-IV) es cercana al 30%. Se ha descrito que con la citorreducción total (R0) u óptima con

residuo menor de 1 cm (R1), el porcentaje de supervivencia podría alcanzar hasta 50%, aun en etapa III^{11,27}. En nuestro estudio, la supervivencia a 3 años fue de 54,41% (n = 37), lo cual se asocia con el porcentaje de citorreducción óptima (40,9%), el alto número de histologías adversas (60%) y el diagnóstico en etapas avanzadas (70,6%).

Concluimos que el carcinoma de ovario es una enfermedad de gran interés en nuestra población y cursa con alta mortalidad. Múltiples factores de riesgo contribuyen al desarrollo de esta enfermedad, siendo la historia personal, la familiar y las mutaciones de BRCA1 y BRCA2 los factores de riesgo más importantes. No existen pruebas de tamizaje establecidas para el diagnóstico temprano del cáncer de ovario. Hay índices de riesgo de malignidad que permiten saber qué pacientes deben

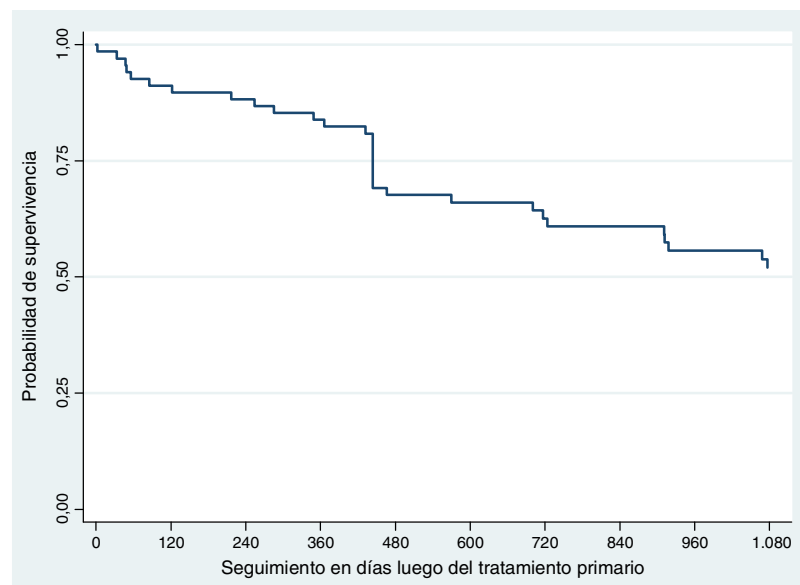


Figura 2 – Supervivencia global a los 3 años en pacientes con cáncer de ovario. Método de Kaplan-Meier.

ser manejadas por un ginecólogo oncólogo y cuáles por el ginecólogo general. En cuanto al tratamiento, el objetivo más importante es la citorreducción óptima (R1) o total (R0), lo cual se traduce en una mejoría en la supervivencia global y en la libre de progresión. El abordaje quirúrgico, por lo tanto, debe realizarlo un equipo multidisciplinario capaz de garantizar el mayor esfuerzo citorreductor posible. Para estadios avanzados en pacientes que no sean candidatas para citorreducción, la quimioterapia neoadyuvante es una estrategia adecuada y de aceptación internacional.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2012: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. [Internet] Ginebra: World Health Organization [citado 10 Feb 2015]. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>.
- Bray F, Ren JS, Masuyer E, Ferlay J. Global estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008. *Int J Cancer*. 2013;132:1133-45.
- Prat J. Oncology FCoG. Staging classification for cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum. *Int J Gynaecol Obstet*. 2014;124:1-5.
- MW G. Morphological subtypes of ovarian carcinoma: a review with emphasis on new developments and pathogenesis. *Pathology*. 2011;43:420-32.
- Schorge JO, Modesitt SC, Coleman RL, Cohn DE, Kauff ND, Duska LR, et al. SGO white paper on ovarian cancer: Etiology, screening and surveillance. *Gynecol Oncol*. 2010;119:7-17.
- Shih KR. Ovarian tumorigenesis. A proposed model based on morphological and molecular genetic analysis. *Am J Pathol*. 2004;164:1511-8.
- Kaye S, Brown R, Gabra H, Gore ME, editores. *Emerging therapeutic targets in ovarian cancer*. New York: Springer Science; 2011. p. 278.
- Di Saia PJ, Creasman WT. *Clinical gynecologic oncology*. Philadelphia, PA: Elsevier; 2007.
- Heintz AP, Odicino F, Maisonneuve P, Quinn MA, Benedet JL, Creasman WT, et al. Carcinoma of the ovary. FIGO 26th Annual report on the results of treatment in gynecological cancer. *Int J Gynaecol Obstet*. 2006;95 Suppl 1:S161-92.
- Tavassoli FA, Devilee P. *Pathology and genetics of tumours of the breast and female genital organs*. Lyon: IAPS Press; 2003. p. 432.
- Berek JS, Hacker NF. *Berek & Hacker's gynecologic oncology*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health; 2010.
- Giede KK, Dodge J, Rosen B. Who should operate on patients with ovarian cancer? An evidence-based review. *Gynecol Oncol*. 2005;99:447-61.
- Jacobs OD, Faibanks J, Turner J, Frost C, Grudzinskas JG. A risk of malignancy index incorporating ultrasound and menopausal status for the preoperative diagnosis of ovarian cancer. *BJOG*. 1990;97:922-9.
- American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Gynecologic Practice. Committee opinion n.º 477: The role of the obstetrician-gynecologist in the early detection of epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol*. 2011;117(3):742-6.
- Dearking AC, Aletti GD, McGree ME, Weaver AL, Sommerfield MK, Cliby WA. How relevant are ACOG and SGO guidelines for referral of adnexal mass? *Obstet Gynecol*. 2007;110:841-8.
- Ueland FR, Desimone CP, Seamon LG, Miller RA, Goodrich S, Podzielski I, et al. Effectiveness of a multivariate index assay in the preoperative assessment of ovarian tumors. *Obstet Gynecol*. 2011;117:1289-97.
- Galgano MT, Hampton GM, Frierson HF Jr. Comprehensive analysis of HE4 expression in normal and malignant human tissues. *Mod Pathol*. 2006;19:847-53.
- Moore RG, McMeekin DS, Brown AK, DiSilvestro P, Miller MC, Allard WJ, et al. A novel multiple marker bioassay utilizing HE4 and CA125 for the prediction of ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gynecol Oncol*. 2009;112:40-6.
- Van Gorp T, Cadron I, Despierre E, Daemen A, Leunen K, Amant F, et al. HE4 and CA125 as a diagnostic test in ovarian cancer: Prospective validation of the risk of ovarian malignancy algorithm. *Br J Cancer*. 2011;104:863-70.
- Karlsen MA, Sandhu N, Hogdall C, Christensen IJ, Nedergaard L, Lundvall L, et al. Evaluation of HE4, CA125, risk of ovarian malignancy algorithm (ROMA) and risk of malignancy index (RMI) as diagnostic tools of epithelial ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gynecol Oncol*. 2012;127:379-83.
- Du Bois A, Reuss A, Pujade-Lauraine E, Harter P, Ray-Coquard I, Pfisterer J. Role of surgical outcome as prognostic factor in advanced epithelial ovarian cancer: A combined exploratory analysis of 3 prospectively randomized phase 3 multicenter trials: By the Arbeitsgemeinschaft Gynaekologische Onkologie Studiengruppe Ovarialkarzinom (AGO-OVAR) and the Groupe d'Investigateurs Nationaux Pour les Etudes des Cancers de l'Ovaire (GINECO). *Cancer*. 2009;115:1234-44.
- Vergote I, Trope CG, Amant F, Kristensen GB, Ehlen T, Johnson N, et al. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIC or IV ovarian cancer. *N Engl J Med*. 2010;363:943-53.
- van der Burg ME, van Lent M, Buyse M, Kobiarska A, Colombo N, Favalli G, et al. The effect of debulking surgery after induction chemotherapy on the prognosis in advanced epithelial ovarian cancer. *Gynecological Cancer Cooperative Group of the European Organization for Research and Treatment of Cancer*. *N Engl J Med*. 1995;332:629-34.
- National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines. [Internet] Fort Washington: National Comprehensive Cancer Network [citado 15 Oct 2015]. Disponible en: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp
- Titus-Ernstoff L, Perez K, Cramer DW, Harlow BL, Baron JA, Greenberg ER. Menstrual and reproductive factors in relation to ovarian cancer risk. *Br J Cancer*. 2001;84:714-21.
- Protani MM, Nagle CM, Webb PM. Obesity and ovarian cancer survival: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2012;5:901-10.
- Chi DS, Eisenhauer EL, Zivanovic O, Sonoda Y, Abu-Rustum NR, Levine DA, et al. Improved progression-free and overall survival in advanced ovarian cancer as a result of a change in surgical paradigm. *Gynecol Oncol*. 2009;114:26-31.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Guía de práctica clínica

Complicaciones pulmonares en fibrosis quística[☆]



Sonia Maria Restrepo-Gualteros^{a,b,*}, Sandra Milena Navarro^{c,d}, Ana Maria Muñoz^e
y Jeny Pahola Quevedo^e

^a Hospital de la Misericordia, Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá DC, Colombia

^b Universidad Nacional de Colombia, Universidad El Bosque, Bogotá DC, Colombia

^c Unidad Neonatal, Hospital de San José, Bogotá DC, Colombia

^d Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

^e Fundación Universitaria de Ciencia de la Salud, Bogotá DC, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 15 de diciembre de 2014

Aceptado el 20 de junio de 2015

Palabras clave:

Fibrosis quística

Enfermedad pulmonar crónica

Complicaciones pulmonares

Guías de práctica clínica

R E S U M E N

La fibrosis quística es una enfermedad autosómica recesiva, debida a mutaciones en el cromosoma 7, comprometiendo múltiples órganos. Una de las complicaciones más frecuentes es la infección de las vías respiratorias por *Pseudomonas aeruginosa*.

Objetivos: Describir las recomendaciones sobre el manejo de las complicaciones pulmonares reportadas en las guías de práctica clínica de buena calidad según AGREE II, con el objetivo de disminuir el desarrollo de morbilidades y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Metodología: Se revisaron las guías de práctica clínica de fibrosis quística en inglés y español publicadas entre 2005 y 2013, utilizando el instrumento AGREE II para evaluar su calidad.

Resultados: La búsqueda arrojó un total de 126 guías, se evaluaron 6, y 4 de ellas obtuvieron una puntuación en los dominios de rigor e independencia $\geq 60\%$ según AGREE II. De estas se tomaron las recomendaciones para el manejo de las exacerbaciones pulmonares por *Pseudomonas aeruginosa*, de la vía aérea, neumotórax, hemoptisis y aspergilosis broncopulmonar alérgica.

Conclusiones: El mejor antibiótico inhalado para uso crónico es la tobramicina. La dornasa alfa es el mejor mucolítico. El uso de corticoides es controvertido, pero es útil en pacientes que cursan con asma y/o aspergilosis broncopulmonar alérgica. La guía de práctica clínica de mejor calidad hasta la fecha es la de Ecuador.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Asesor metodológico: Merideidy Plazas, profesor asistente. División de Investigaciones. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: smrestrepog@unal.edu.co (S.M. Restrepo-Gualteros).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2015.06.001>

0121-7372/© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Pulmonary complications in cystic fibrosis

A B S T R A C T

Keywords:

Cystic fibrosis
Chronic lung disease
Pulmonary complications
Clinical practice guidelines

Cystic fibrosis is an autosomal recessive disease caused by mutations in chromosome 7, and compromises multiple organs. One of the most common complications is the respiratory tract infection due to *Pseudomonas aeruginosa*.

Objectives: To present the recommendations on the management of the pulmonary complications reported in clinical practice guidelines, of good quality according to AGREE II, with the aim of reducing morbidity and improving the quality of life of the patients.

Methods: A review was performed on cystic fibrosis clinical practice guidelines, in English and Spanish, published between 2005 and 2013, using the AGREE II tool to evaluate their quality.

Results: The search produced a total of 126 guidelines, of which 6 were evaluated, and 4 obtained a score $\geq 60\%$ in the rigour and independence domain according to the AGREE II. The recommendations for the management of pulmonary exacerbations due to *Pseudomonas aeruginosa* were taken from these, as well as those for those of the airways, pneumothorax, haemoptysis, and allergic bronchopulmonary aspergillosis.

Conclusions: The best inhaled antibiotic for chronic use is tobramycin. Dornase alpha is the best mucolytic. The use of corticosteroids is controversial, but is useful in patients who suffer from asthma and/or allergic bronchopulmonary aspergillosis. The best quality clinical practice guidelines are currently from Ecuador.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La fibrosis quística (FQ) es una enfermedad genética con herencia autosómica recesiva, de compromiso mutiorgánico, que altera el funcionamiento de las glándulas exocrinas por una proteína de membrana alterada, expresada principalmente en pulmones, hígado, páncreas y aparato reproductor. Ocurre como resultado de mutaciones que se presentan en un gen localizado en el brazo largo del cromosoma 7^{1,2}.

Afecta a todas las poblaciones siendo más común la caucásica donde se estiman incidencias entre 1:2.500-1:3.000 nacidos vivos^{1,2}. En otras poblaciones como la afrodescendiente se han reportado 1:17.000, en Asia 1:90.000³, en Norteamérica 1:3.500 y en Latinoamérica 1:6.000 nacidos vivos. Sin embargo existe un subdiagnóstico importante a nivel mundial^{1,2}.

En 1938, cuando Andersen describió la enfermedad, el promedio de vida era menor de 2 años, en la década de los 80 la supervivencia aumentó a 25 y 28 años para mujeres y varones, y para 2010 se elevó a 38,3 años⁴. Esto gracias a avances en el diagnóstico y tratamiento, pero al aumentar la supervivencia se ha visto un aumento de las complicaciones. A nivel pulmonar se han descrito atelectasias en el 5-10%, hemoptisis en el 16-20%, aspergilosis en el 6-25%, neumotórax que alcanza el 50% en adultos al igual que la hipertensión pulmonar^{3,5}.

Según estadísticas mundiales, en la primera década de vida, en los pacientes con FQ, el *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) y el *Haemophilus influenzae* son los agentes bacterianos más comunes aislados en el esputo. En la segunda y tercera década de vida, la bacteria prevalente es la *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*)⁶, siendo su infección una de las complicaciones

más frecuentes que se asocia con mayor morbimortalidad. La infección por *P. aeruginosa* varía del 19 al 53% en niños, hasta el 80% en adultos, ejerciendo un efecto negativo sobre la función pulmonar y su pronóstico⁷⁻⁹.

Se ha demostrado que la atención multidisciplinaria y oportuna de los pacientes con FQ se asocia con una menor frecuencia de complicaciones, tanto pulmonares como extrapulmonares, evidenciando una mejoría en el pronóstico de la enfermedad. Teniendo en cuenta el alto número de complicaciones pulmonares, tenemos interés conocer cuáles son las últimas recomendaciones de tratamiento, con alto nivel de evidencia y buen grado de recomendación.

El objetivo de esta revisión es describir las recomendaciones sobre el manejo de las complicaciones pulmonares reportadas en las guías de práctica clínica (GPC) de buena calidad según *Appraisal of Guidelines Research and Evaluation* (AGREE II), con el objetivo de disminuir el desarrollo de morbilidades y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

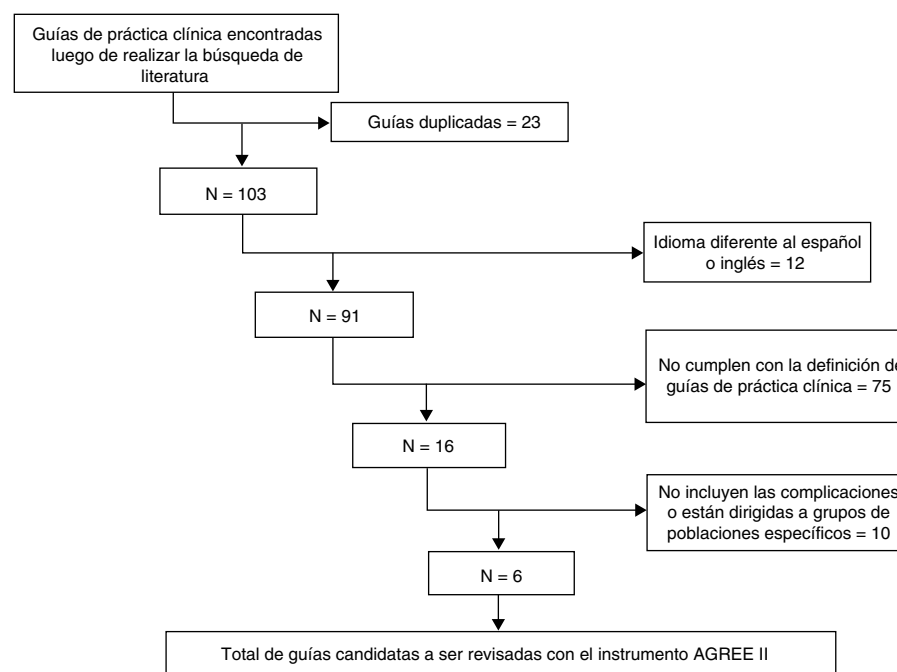
Metodología

Se buscaron GPC con recomendaciones sobre el manejo de complicaciones en organismos recopiladores de guías, centros de GPC nacionales o iberoamericanas, *National Guideline Clearinghouse*, CMA Infobase, completándose la búsqueda en MEDLINE, LILACS y SciELO (tabla 1).

Se incluyeron las GPC de FQ que contenían recomendaciones para el manejo de las complicaciones en inglés y español publicados entre el 2005 y el 2013, teniendo en cuenta la última versión de cada una. Se excluyeron las dirigidas a grupos específicos de poblaciones como diabéticos, embarazadas y las que

Tabla 1 – Estrategias de búsqueda

Términos relacionados con FQ	Términos relacionados con complicaciones	Términos relacionados con GPC	Fuente de búsqueda
Cystic fibrosis (MESH) Chronic lung disease (MESH)	Pulmonary complications (MESH) Chronic lung disease (MESH)	Guidelines (MESH) Practice guidelines (MESH) Guías de práctica clínica	PubMed LILACS http://lilacs.bvsalud.org.es

**Figura 1 – Resultados de la búsqueda y selección de las GPC.**

se enfocaban en el tratamiento o situaciones específicos como déficit de vitamina D (fig. 1).

Dos autores en forma independiente seleccionaron las GPC revisando títulos y resúmenes de las referencias recuperadas. Todos los desacuerdos se resolvieron por consenso. Todas las guías fueron calificadas de manera independiente por 2 autores, siguiendo el algoritmo propuesto por el grupo AGREE II. Este consta de 6 dominios los cuales son alcance y objetivos, participación de los implicados, rigor metodológico, claridad en la presentación, aplicabilidad e independencia editorial. Cada dominio contiene un número de ítems determinado que en total son 23, graduados mediante una escala tipo Likert de 7 puntos (desde el 1 «muy en desacuerdo» hasta el 7 «muy de acuerdo»). La puntuación se asigna según el grado de cumplimiento o calidad de la información. La puntuación aumenta en la medida en que se cumplan más criterios y se aborden más consideraciones¹⁰.

Para el análisis de las recomendaciones se incluyeron las GPC de alta calidad, es decir puntuaciones en los dominios de rigor e independencia $\geq 60\%$ según AGREE II. Se utilizó este punto de corte con el fin de realizar un proceso claro y transparente en el desarrollo de las recomendaciones¹¹, seleccionando las relacionadas con el compromiso pulmonar y las

pautas de manejo teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de la recomendación.

Resultados

La búsqueda arrojó un total de 126 guías, de las cuales se incluyeron 6 (fig. 1). En 4 de ellas la puntuación en los dominios de rigor e independencia fue $\geq 60\%$ según AGREE II. Las guías con mayor puntaje fueron: Guía práctica clínica y manual de procedimientos. Fibrosis quística. Ecuador; Guía clínica fibrosis quística, Chile; *Cystic fibrosis foundation evidence-based guidelines for management of infants with cystic fibrosis*; *Cystic fibrosis pulmonary guidelines* y *Chronic medications for maintenance of lung health* (tabla 2).

Las 4 GPC utilizaron escalas diferentes para evaluar la calidad de la evidencia y el nivel de recomendación cuyas características se describen a continuación.

- La escala *task force* consta de diferentes escalas de evaluación que asignan a cada recomendación una letra como calificación (A, alto; B, moderado; C, poca; D, pobre e I, insuficiente), con base en la fuerza de la evidencia y el balance

Tabla 2 – Resultados de AGREE II por dominio de las GPC de FQ

Guía	Publicado	Año Idioma País	Alcance y objetivo (%)	Participación de los implicados (%)	Rigor en la elaboración (%)	Claridad de presentación (%)	Aplicabilidad (%)	Independencia editorial (%)	Rigor e independencia Superan el 60%	Escala de evaluación
Cystic fibrosis pulmonary guidelines: Chronic medications for maintenance of lung health	American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	2007 Inglés EE. UU.	86,1	50,2	68,8	100	22,9	100	Sí	U.S. Preventive services task force Recommendation grades
Guía clínica fibrosis quística, Chile	Series de Guías Clínicas. Minsal #51	2007 Español Chile	100	47,2	69,8	88,9	0	100	Sí	No se especifica
Cystic fibrosis pulmonary guidelines: Treatment of pulmonary exacerbations	American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	2009 Inglés EE. UU.	86,1	47,2	76	100	25	100	Sí	U.S. Preventive services task force Recommendation statement
Guía práctica clínica y manual de procedimientos. Fibrosis quística, Ecuador	MSP Ecuador	2012 Español Ecuador	100	80,6	94,8	100	60,4	100	Sí	Center for Evidence-Based Medicine, Oxford (OCEBM)
Cystic fibrosis foundation evidence-based guidelines for management of infants with cystic fibrosis	The Journal of Pediatrics	2009 Inglés EE. UU.	72,2	57,1	57,3	100	31,3	0	No	U.S. Preventive services task force Recommendation statement
Fibrosis quística. Guías clínicas para el diagnóstico y tratamiento	Asociación Mexicana de fibrosis quística A.C.	2008 Español México	86.1	61.1	22.9	80.6	27.1	0	No	Agency for Health Care Research

Tabla 3 – Tratamiento antibiótico contra la colonización de *P. aeruginosa*

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía (referencia a bibliográfica)
Si se detecta la aparición de <i>P. aeruginosa</i> , se debe dar tratamiento precoz e intensivo con antibióticos inhalados, por vía oral o intravenosa. Además debe administrarse tratamiento supresivo (tobramicina inhalada)	Ia	A	(3)
No se recomienda el uso de antibiótico intravenoso en ambiente no hospitalario, a menos de que se trate de hospitalización domiciliaria	NP	I	(11)
La administración de antibióticos por vía inhalatoria ha demostrado reducir la tasa de deterioro pulmonar, frecuencia de hospitalizaciones, necesidad de antibióticos intravenosos, y carga bacteriana en secreciones bronquiales	Ia Ia	A A	(3) (15)
No existe suficiente evidencia para recomendar que el uso de un solo antibiótico sea equivalente al empleo de esquemas con múltiples antibióticos de diferentes clases en el tratamiento de exacerbaciones con aislamiento de <i>P. aeruginosa</i>	NP	I	(18)
No hay suficiente evidencia para recomendar el uso de infusiones de betalactámicos y/o terapia sinérgica para el tratamiento en exacerbaciones pulmonares con bacterias multirresistentes	NP	I	(18)

NP: no se publica.

de riesgos y beneficios de un servicio preventivo. De igual manera, la evaluación de la evidencia permite dar pautas que en este caso se establezcan como puntos de buena práctica clínica orientados hacia el bienestar del paciente, teniendo en cuenta los tipos de estudios que se utilizaron (I: ensayos clínicos aleatorizados, IIa: ensayos clínicos no aleatorizados, IIb: cohortes, IIc: comparación entre estudios no aleatorizados y III: opinión de expertos)¹².

- El centro para medicina de Oxford establece los niveles de evidencia de sus recomendaciones graduándolos en 5 parámetros, Ia: ensayos clínicos aleatorizados homogéneos, Ib: ensayos clínicos aleatorizados con estrecho intervalo de confianza, IIa: casos y controles homogéneos, IIb: casos y controles individualizados, III: casos y controles con pobre calidad, IV: opinión de expertos¹³.

Las exacerbaciones son la principal complicación pulmonar y está relacionada con la infección por varios microorganismos, de los cuales el más representativo es la *P. Aeruginosa*, cuyo aislamiento se relaciona con una mayor severidad. Por tanto las recomendaciones se centran en el manejo de esta infección no solo a nivel de manejo antimicrobiano, sino también en el manejo de la vía aérea.

Las 4 guías describen a la *Pseudomonas* como una de las principales bacterias asociadas con la infección/colonización del tracto respiratorio, y debido a su severidad, se debe tratar para disminuir las exacerbaciones y mejorar la función pulmonar.

Infección por *Pseudomonas aeruginosa*

En 2005, se realizó la primera publicación del consenso español sobre el tratamiento antibiótico contra la colonización por la *P. aeruginosa*, de donde se extrajeron las siguientes indicaciones³ (tabla 3).

Tratamiento con tobramicina

Su uso está indicado en pacientes que cursan con infección bronquial crónica por *P. aeruginosa* y según distintos consensos se sugiere que su vía de administración sea la inhalada, debido a una mayor penetración en el sitio de la infección y menor frecuencia de efectos secundarios^{14,15}. Cuando se presenta infección bronquial por otros gérmenes, no existe evidencia suficiente sobre la eficacia de esta vía de administración. La opción terapéutica con mayor evidencia es la tobramicina y ningún otro antibiótico está aprobado, ni tiene licencia para usarlo de manera inhalada¹⁶ (tabla 4).

Tratamiento con azitromicina

El uso crónico de este fármaco con dosis bajas en pacientes con FQ y aislamiento de *P. aeruginosa* en esputo ha demostrado beneficios a largo plazo, en cuanto a la mejoría de la función pulmonar⁸. Debido a que se acumula en los neutrófilos disminuyendo la producción de citoquinas, modula la respuesta inflamatoria del huésped a la infección¹⁴ (tabla 5).

Tratamiento profiláctico

Dado que en las décadas anteriores la infección por *S. aureus* fue la principal causa de muerte en pacientes con FQ, la profilaxis contra esta bacteria constituía un pilar en el tratamiento. Sin embargo, hoy en día, dada la baja prevalencia de infección por este germen, la sociedad europea y la norteamericana no recomiendan esta práctica⁸ (tabla 6).

Manejo de vía aérea

El compromiso pulmonar es causado por la obstrucción de las vías aéreas, debido a las secreciones espesas y viscosas, generando infección bronquial y una exagerada respuesta

Tabla 4 – Tratamiento con tobramicina

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
Para los pacientes con compromiso respiratorio moderado a severo e infección crónica por <i>P. aeruginosa</i> es recomendable el uso crónico de tobramicina inhalada con objeto de mejorar la función pulmonar y reducir las exacerbaciones	Ia Bueno	A A	(3) (17)
En pacientes de 6 años o más, con aislamiento persistente de <i>P. aeruginosa</i> en los cultivos de esputo, la evidencia es insuficiente para generar una recomendación a favor o en contra del uso de antibióticos nebulizados diferentes a la tobramicina	Pobre	I	(17)
Colistimetato de sodio nebulizado está indicado para el tratamiento de infecciones pulmonares causadas por cepas de <i>P. aeruginosa</i> resistentes o no a la tobramicina. La dosis dependerá de la gravedad, tipo de infección, edad, peso y función renal del paciente	Ia	A	(3)
Cuando se administra tobramicina inhalada en combinación con ciprofloxacina oral se alcanza un 80% de erradicación en los pacientes recién infectados y una disminución considerable de las colonias bacterianas en los pacientes colonizados crónicos	III	B	(3)

Tabla 5 – Tratamiento con azitromicina

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
Para los pacientes con infección crónica por <i>P. aeruginosa</i> es recomendable el uso crónico de azitromicina, con el fin de reducir las exacerbaciones	Ia	B	(3)
El tratamiento con azitromicina ha demostrado disminuir la tasa de exacerbaciones infecciosas y mejorar la función pulmonar en un promedio del 5,6% del FEV1 en adultos y en especial en niños	IV	C	(6)
Se recomienda iniciar azitromicina en pacientes que tengan o hayan tenido infección por <i>P. aeruginosa</i> , 3 veces por semana, una vez al día, en las siguientes dosis: pacientes con peso < 25 kg: 10 mg/kg/día; pacientes con peso entre 25-40 kg: 250 mg/día y en pacientes con un peso > 40 kg: 500 mg/día	Ia	B	(3)

Tabla 6 – Tratamiento profiláctico en infecciones por *S. aureus*

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
No se recomienda el uso de antibiótico oral de manera profiláctica para <i>S. aureus</i> , ya que se ha demostrado que aumenta la prevalencia de infección por <i>P. aeruginosa</i>	Ib NP Moderado	B D D	(3) (15) (17)

NP: no se publica.

inflamatoria¹⁷, por lo cual se ha considerado pilar fundamental en el tratamiento la utilización de métodos que fluidifiquen y ayuden a expulsar estas secreciones de la vía aérea¹⁶.

Broncodilatadores

Los agonistas β_2 inhalados ejercen un efecto directo sobre la musculatura lisa, produciendo relajación y aumentando la frecuencia del barrido ciliar. Sin embargo, el aumento de la viscosidad del esputo puede aminorar este beneficio potencial, lo que hace que la respuesta del agonista β_2 sea variable³ (tabla 7).

Mucolíticos

Las propiedades viscoelásticas de las secreciones de la vía aérea de los pacientes con FQ se deben a la presencia

de 2 macromoléculas: las glucoproteínas del moco y el ácido desoxirribonucleico. Este último procede de la destrucción del núcleo de los neutrófilos que han migrado cuando se presenta la infección bronquial¹⁴. La desoxirribonucleasa recombinante humana tipo I (dornasa alfa) desnatura este ácido desoxirribonucleico, disminuyendo la viscosidad del esputo³. Su uso mostró una mejoría de la función pulmonar y disminución del número de exacerbaciones, mejorando la calidad de vida de estos pacientes¹⁶ (tabla 8).

Solución salina hipertónica

Inhalada modifica las características del moco con base en los cambios iónicos del líquido periciliar, aumentando el aclaramiento mucociliar. Siempre debe utilizarse combinada con

Tabla 7 – Manejo con broncodilatadores

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
Los agonistas de los receptores adrenérgicos β_2 inhalados se recomiendan en pacientes con antecedente de hiperreactividad bronquial, durante las exacerbaciones respiratorias antes de la terapia respiratoria y en pacientes que muestran respuesta broncodilatadora significativa. Los medicamentos más usados son salbutamol o la combinación de salbutamol con bromuro de ipratropio	I b	B	(3)
Se recomienda el uso crónico de agonistas de los receptores adrenérgicos- β_2 inhalados para mejorar la función pulmonar	I b Buena	D B	(15) (17)

Tabla 8 – Manejo con mucolíticos

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
El uso de la dornasa alfa mejora la función pulmonar y disminuye el número de exacerbaciones	Ia	A	(3)
En pacientes de 6 años o más con enfermedad pulmonar leve o asintomáticos se recomienda el uso crónico de la dornasa alfa para mejorar la función pulmonar y reducir las exacerbaciones	Moderado	B	(17)
En pacientes de 6 años o más con enfermedad pulmonar moderada a severa se recomienda el uso crónico de la dornasa alfa para mejorar la función pulmonar y reducir las exacerbaciones	Buena	A	(17)
La dosis de dornasa alfa es de 2,5 mg sin diluir una vez al día todos los días. Pacientes > de 21 años o con una FVC > 85% pueden beneficiarse de 2 administraciones diarias, previa a la nebulización o a 2 inhalaciones del agonista β_2 y después de una sesión de fisioterapia, debe transcurrir al menos media hora entre su administración y la de antibióticos inhalados	IIa	B	(3)

Tabla 9 – Manejo con solución salina hipertónica

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
El suero salino hipertónico inhalado aumenta el aclaramiento mucociliar y mejora la función pulmonar en forma transitoria pero no sostenida, la dosis es de 4 ml 2 veces al día; por su efecto irritante puede incrementar la hiperreactividad bronquial por lo cual se recomienda la administración de broncodilatadores antes de su uso	Ia	A	(3)
La administración de soluciones hipertónicas son una estrategia terapéutica que puede mejorar el aclaramiento mucociliar y el FEV1; sin embargo, sus efectos clínicos y funcionales no se equiparan con la administración de dornasa alfa. En la gran mayoría de los pacientes no tiene efectos adversos o estos son menores	Ib	A	(3)
Para pacientes > 6 años se recomienda el uso crónico de solución salina hipertónica inhalada para mejorar la función pulmonar y disminuir las exacerbaciones	Moderado	B	(17)

un agonista β_2 adrenérgico inhalado. Estos efectos benéficos se han evidenciado en estudios comparándola con placebo¹⁶ (tabla 9).

N-acetil cisteína

Despolimeriza el moco rompiendo enlaces disulfuro, por lo cual se planteó la hipótesis de que la rotura de estos puentes disminuye la viscosidad del moco y mejora el drenaje bronquial. Sin embargo ninguno de los estudios demostró un beneficio clínico en la mejoría de la función pulmonar, tampoco se reportaron efectos adversos¹⁷ (tabla 10).

Agentes antiinflamatorios

Se utilizan a menudo en el tratamiento de enfermedad pulmonar de la FQ, porque la respuesta inflamatoria en las vías respiratorias es excesiva, siendo causa importante de destrucción de las vías respiratorias que con el tiempo conduce a bronquiectasias y enfermedad pulmonar obstructiva¹⁷.

Antiinflamatorios esteroideos

Se ha encontrado que su utilización oral manifiesta un efecto positivo sobre la función pulmonar, sin embargo los periodos prolongados están limitados debido a los efectos secundarios^{16,18} (tabla 11).

Tabla 10 – Manejo con N-acetil cisteína

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
La evidencia es insuficiente para dar una recomendación a favor o en contra del uso de N-acetil cisteína inhalada con el fin de mejorar la función pulmonar y reducir las exacerbaciones	Pobre	I	(17)

Tabla 11 – Manejo con antiinflamatorios esteroideos

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
Los corticoides orales están indicados en la reagudización infecciosa, que a pesar de estar recibiendo tratamiento antibiótico apropiado persista con obstrucción bronquial, en estos casos se sugiere iniciar prednisona 1-2 mg/kg/día con un tope máximo de 40 mg/día durante 5-7 días	Ia Ia	B B	(3) (15)
En pacientes entre 6 y 18 años no se recomienda el uso crónico de corticoides orales para mejorar la función pulmonar y disminuir las exacerbaciones, excepto si presentan antecedente de asma o cursan con aspergilosis broncopulmonar alérgica	Buena	B	(17)
Se ha demostrado que el uso rutinario de corticoides inhalados en pacientes con FQ solo es útil en pacientes con hiperreactividad bronquial o asma	Ia	A	(15)
En pacientes entre 6 y 18 años no se recomienda el uso rutinario de corticoides inhalados para mejorar la función pulmonar y disminuir las exacerbaciones, excepto si presentan antecedente de asma o cursa con aspergilosis broncopulmonar alérgica	Moderada	D	(17)
No hay evidencia suficiente para recomendar el uso rutinario de corticoides en el tratamiento de las exacerbaciones pulmonares	NP	I	(18)

NP: no se publica.

Modificadores de leucotrienos

Leucotrienos (LTC₄, LTD₄, y LTE₄) se producen principalmente en eosinófilos, mastocitos y macrófagos, encontrando gran cantidad de estas sustancias en las secreciones de las vías respiratorias de estos pacientes. Esto muestra que la inhibición de esta vía inflamatoria podría resultar beneficiosa aunque la evidencia es insuficiente debido a los pocos estudios publicados¹⁷ (tabla 12).

Cromoglicato de sodio

Se ha utilizado en el tratamiento de la hiperactividad bronquial en pacientes con FQ. Sin embargo los estudios publicados incluyeron pocos pacientes y no demostraron ningún beneficio, aunque tampoco se reportaron efectos secundarios¹⁷ (tabla 13).

Otras complicaciones

La Guía práctica clínica y manual de procedimientos. Fibrosis quística, Ecuador, es la única que hace mención del manejo de otras complicaciones en los pacientes con FQ, como hemoptisis, neumotórax y aspergilosis³.

Hemoptisis

Es una complicación común en pacientes con FQ. El sangrado en la mayoría de las ocasiones proviene de la circulación arterial, por lo que se hace necesaria la realización de embolización como parte fundamental del tratamiento⁵ (tabla 14).

Neumotórax

Se produce como consecuencia del aumento de presión intraalveolar secundario a la obstrucción de las vías aéreas por secreciones viscosas. Debido a la alta frecuencia de colonización bacteriana en pacientes con FQ, puede dar cabida a una colección compleja que requiera manejo quirúrgico (toracotomía y/o pleurodesis posterior)⁵ (tabla 15).

Aspergilosis

El *Aspergillus fumigatus* es un hongo aislado a menudo en pacientes con FQ y el espectro comprende la aspergilosis broncopulmonar alérgica (ABPA), el aspergiloma y la aspergilosis necrosante. La prevalencia de ABPA es del 2-10% en los pacientes con FQ, mientras que la presencia de aspergiloma es poco frecuente⁵ (tabla 16).

Tabla 12 – Manejo con modificadores de leucotrienos

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
En pacientes > 6 años la evidencia es insuficiente para recomendar el uso rutinario de modificadores de leucotrienos para mejorar la función pulmonar y reducir exacerbaciones	Pobre	I	(17)

Tabla 13 – Manejo con cromoglicato de sodio

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
En pacientes mayores > 6 años la evidencia es insuficiente para recomendar el uso crónico de rutina del cromoglicato de sodio para mejorar la función pulmonar y reducir las exacerbaciones	Pobre	I	(17)

Tabla 14 – Manejo de la hemoptisis

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
La eficacia de la embolización para controlar el sangrado es del 75% en el primer intento y aumenta en los siguientes; esta técnica no está exenta de riesgos, pudiendo provocar serias complicaciones e incluso la muerte. Se pueden realizar hasta 3 intentos en un mismo episodio, antes de recurrir a la cirugía y el trasplante	Ia	A	(6)

Tabla 15 – Manejo del neumotórax

Recomendación	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
En los niños, cuando no se consigue retirar el drenaje en 2 semanas, se debe plantear la indicación quirúrgica por el riesgo de infección pleural (empiema). En adultos, casi siempre con peor situación funcional y mayor riesgo quirúrgico, se tiende a ser más conservador esperando hasta 4 semanas. También se debe plantear la cirugía cuando han tenido en el mismo lado más de 2 episodios previos de neumotórax que precisaron drenaje	Ia	B	(6)

Tabla 16 – Manejo de la aspergilosis broncopulmonar alérgica

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Guía
Los corticoides sistémicos constituyen el tratamiento principal, se indica prednisolona 2 mg/kg/día (máximo 40 mg/día) por 2 semanas, luego 1 mg/kg/día por 2 semanas. Reevaluar la respuesta con IgE sérica y radiografía de tórax. Luego se recomienda la prednisolona en días alternos por 4 a 6 meses. La reducción de la dosis dependerá de la respuesta clínica y la serológica (IgE total). Puede haber recaídas entre el 2.º y 3.º año, necesitando dosis altas por periodos más largos	Ia	B	(6)
El tratamiento antifúngico es complementario al de corticoides, los antifúngicos recomendados para aspergilosis broncopulmonar alérgica son: itraconazol, la dosis en < 12 años es de 5 mg/kg/día, en > 12 se recomienda una dosis máxima de 400 mg/día dosis máxima, esto mientras dure el tratamiento con corticoides; el voriconazol es una buena alternativa. La anfotericina B nebulizada se usa en casos difíciles, su dosis es 5-10 mg 2 veces al día después de fisioterapia y previo uso de agonista β_2 inhalado. Con estos medicamentos se recomienda vigilar las funciones renal y hepática	Ib	B	(6)

Discusión

Esta revisión muestra que las GPC de FQ publicadas desde 2005 hasta el 2013 son muy heterogéneas en términos de calidad según las puntuaciones. Nosotros utilizamos un instrumento validado llamado AGREE II para evaluar la calidad de las guías, sin embargo consideramos que este instrumento tiene desventajas, ya que la puntuación en la mayoría de sus ítems es subjetiva, lo que cual puede subestimar o sobreestimar su puntuación, pero entendemos que esta es la razón para que su aplicación la realicen más de 2 evaluadores.

Se han publicado GPC donde se utiliza la herramienta DELBI, sin embargo en la última versión de la Guía metodológica para la elaboración de guías de práctica clínica con evaluación económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano se ha propuesto utilizar el AGREE II porque fortalece la evaluación de la participación de los expertos clínicos y epidemiólogos, y tiene en cuenta las preferencias de los pacientes así como la aplicabilidad de la guía, por lo cual ha ganado mayor aceptación internacional en los últimos años¹⁰.

Los dominios de más baja puntuación fueron rigor en la elaboración y aplicabilidad, los cuales merecen una atención especial. Por ejemplo, en el rigor de la elaboración no se especifica en cada una de las guías los métodos de búsqueda ni las fortalezas, y limitaciones del conjunto de la evidencia son claras. Solo la Guía de práctica clínica y manual de procedimientos de Ecuador fue revisada por expertos externos antes de su publicación y es la única que propone un plan para su actualización. En cuanto a la aplicabilidad, en ninguna de las guías se mencionan factores facilitadores o barreras para su aplicación, tampoco se consideraron las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos económicos, sin embargo, cabe anotar que la Guía práctica clínica y manual de procedimientos de Ecuador proporciona consejos y herramientas sobre cómo llevar las recomendaciones a la práctica y ofrece criterios para su auditoría.

Las GPC que cumplieron con la puntuación en los dominios de rigor e independencia $\geq 60\%$ según AGREE II especificaron los sistemas para clasificación del nivel de evidencia y grado de recomendaciones, excepto la GPC *Cystic fibrosis pulmonary guidelines: Treatment of pulmonary exacerbations*, que solo menciona el grado de recomendación, sin tener en cuenta el nivel de evidencia. Esto es relevante debido a que los usuarios de las GPC pueden basar sus decisiones en la información encontrada en estas. Sin embargo, observamos que en la mayoría de las GPC no se profundiza en el tópico de complicaciones y su tratamiento.

Las 4 guías describen a la *Pseudomonas* como una de las principales bacterias asociadas con la infección/colonización del tracto respiratorio, por lo que se debe tratar para disminuir las exacerbaciones y mejorar la función pulmonar. Solo las guías de Ecuador y Chile describen las dosis, frecuencia y duración de los medicamentos que se deben utilizar. La de Ecuador habla sobre el uso de colistimetato de sodio como alternativa al uso de la tobramicina.

En la GPC de *Cystic fibrosis pulmonary guidelines: Chronic medications for maintenance of lung health*, todas sus recomendaciones están dirigidas a la población mayor de 6 años. Los

autores no aclaran por qué sus recomendaciones van dirigidas a esta población, sin tomar en cuenta a los menores de 6 años, lo cual nos hace pensar que no hay suficientes estudios para recomendar un manejo en los pacientes de este grupo etario. Las demás GPC establecen recomendaciones generales para los pacientes con FQ.

En las GPC evaluadas se reporta un efecto benéfico en cuanto al uso de tratamientos destinados al cuidado de la vía aérea, entre los cuales el más importante es el uso de la dornasa alfa nebulizada, acompañada de terapia respiratoria, con un buen nivel de evidencia y grado de recomendación. En comparación con otros mucolíticos como la N-acetil cisteína y la solución salina hipertónica, no se encuentran estudios que superen su eficacia.

En cuanto al uso de corticoides orales e inhalados, no se puede obtener una única recomendación clara, ya que existen 2 GPC que están a favor del uso de los corticoides inhalados y orales, y 2 GPC que consideran que no existe suficiente evidencia para recomendar su uso en el manejo de las exacerbaciones pulmonares, sin embargo lo que sí se puede concluir es que tienen gran utilidad en pacientes que cursan con asma y/o ABPA.

La GPC *Cystic fibrosis pulmonary guidelines: Chronic medications for maintenance of lung health*, es la única que incluye el manejo con modificadores de leucotrienos y con cromoglicato de sodio, pero ambos medicamentos con evidencia insuficiente para mejorar la función pulmonar y reducir las exacerbaciones.

La única GPC que tiene en cuenta otras complicaciones pulmonares aparte de las exacerbaciones, es la guía de Ecuador, por lo cual solo contamos con sus recomendaciones, considerando esto como un factor desfavorable para los usuarios de las GPC, dado que muestra que no se han realizado suficientes estudios en cuanto al manejo de las demás complicaciones pulmonares que ayuden a disminuir su incidencia, y asimismo mejorar la calidad del vida de los pacientes con FQ.

Esta revisión no incluyó la GPC colombiana, ya que se socializó en 2014. Varias recomendaciones que se muestran en nuestro artículo pueden ser diferentes a las reportadas en la GPC nacional, porque en nuestra revisión no se incluyeron los últimos estudios primarios que pueden mostrar cambios en cuanto costo-efectividad.

Conclusiones

- El mejor antibiótico inhalado para uso crónico con el fin de mejorar la función pulmonar y disminuir las exacerbaciones es la tobramicina.
- La dornasa alfa de manera rutinaria y crónica es el mejor mucolítico en comparación con la solución salina hipertónica y la N-acetil cisteína para mejorar la función pulmonar y disminuir las exacerbaciones.
- El uso de corticoides es controvertido, pero tiene clara utilidad en pacientes que cursan con asma y/o ABPA.
- En las GPC se sugiere introducir otras complicaciones que se presentan en los pacientes con FQ y su manejo, como son neumotórax, bronquiectasias, hemoptisis e hipertensión pulmonar.
- La GPC de mejor calidad hasta la fecha es la de Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rosenstein BJ, Cutting GR. The diagnosis of cystic fibrosis: A consensus statement. Cystic Fibrosis Foundation Consensus Panel. *J Pediatr*. 1998;132:589-95.
2. Girón R, Salgado A. Monografías de la Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica. Fibrosis quística. Madrid: ERGON; 2005. p. 192.
3. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Dirección Nacional de Normatización. Fibrosis quística: Guía práctica clínica y manual de procedimientos. Quito: El Ministerio; 2013. 94 p.
4. Parra W. Fibrosis quística. *Iatreia*. 1991;4:26-9.
5. Ng MY, Flight W, Smith E. Pulmonary complications of cystic fibrosis. *Clin Radiol*. 2014;69:e153-62.
6. Canton R, Cobos N. Tratamiento antimicrobiano frente a la colonización pulmonar por *Pseudomonas aeruginosa* en el paciente con fibrosis quística. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:1-25.
7. Federación Española contra la Fibrosis Quística. Los tres pilares del tratamiento de la fibrosis quística. [Documento en Internet]. Valencia: La Federación [citado 15 Nov 2015]. Disponible en: <http://media.fqcantabria.org/documentos/123.pdf>
8. Ciofu O, Hansen CR, Høiby N. Respiratory bacterial infections in cystic fibrosis. *Curr Opin Pulm Med*. 2013;19:251-8.
9. Asensio de la Cruz O, Bosque A, de los Ríos C, Montón M, Espasa A. Fibrosis quística. Manifestaciones respiratorias. *Pediatr Integral*. 2012;16:156-69.
10. Ministerio de la Protección Social. Guía metodológica para la elaboración de guías de práctica clínica con evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano. Bogotá: El Ministerio; 2010. p. 384.
11. Watine J, Friedberg B, Nagy E, Onody R, Oosterhuis W, Bunting PS, et al. Conflict between guideline methodologic quality and recommendation validity: A potential problem for practitioners. *Clin Chem*. 2006;52:65-72.
12. U.S. Preventive Services Task Force. [Internet]. Rockville [citado 18 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/>
13. Centre for Evidence-Based Medicine.[Internet]. Oxford: El Centro [citado 18 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.cebm.net/>
14. Lezana JL. Fibrosis quística. Guías clínicas para el diagnóstico y tratamiento. México: Intersistemas; 2008. p. 104.
15. Ministerio de salud de Chile. Guía clínica fibrosis quística. Santiago de Chile: Minsal; 2007. 77 p.
16. Jimenez S, Bousoño C, Ruiz del arbol P. Patología pulmonar en la fibrosis quística. *Bol Pediatr*. 2007;47:7-13.
17. Flume PA, O'Sullivan BP, Robinson KA, Goss CH, Mogayzel PJ, Willey-Courand DB, et al. Cystic fibrosis pulmonary guidelines: Chronic medications for maintenance of lung health. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;176:957-69.
18. Flume PA, Mogayzel PJ, Robinson KA, Goss CH, Rosenblatt RL, Kuhn RJ, et al. Cystic fibrosis pulmonary guidelines: Treatment of pulmonary exacerbations. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009;180:802-8.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Guía de práctica clínica

Esclerosis múltiple y embarazo

Marco Aurelio Reyes^{a,b,*}, Jenny Vicuña^c y Ángela Navas^c

^a Servicio de Neurología, Hospital de San José, Bogotá, DC, Colombia

^b Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, DC, Colombia

^c Servicio de Neurología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, DC, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de septiembre de 2015

Aceptado el 20 de diciembre de 2015

On-line el 25 de marzo de 2016

Palabras clave:

Embarazo

Esclerosis múltiple

Tratamientos inmunomoduladores

Efectos teratogénicos

R E S U M E N

Introducción: La esclerosis múltiple es una enfermedad neurodegenerativa común en poblaciones jóvenes en edad reproductiva; el embarazo ha sido motivo de controversia, dada la necesidad de manejo farmacológico, el riesgo de recaídas y la discapacidad resultante. Los estudios son escasos, aunque la mayoría aporta datos confiables.

Objetivos: Ofrecer al médico una adecuada orientación preconcepcional y durante el embarazo en pacientes con esta enfermedad, así como una adecuada información acerca del uso de medicamentos y sus efectos a corto y largo plazo, tanto en la madre como en el feto.

Materiales y métodos: Para la revisión de la literatura se estructuró una estrategia de búsqueda utilizando los términos embarazo, esclerosis múltiple, tratamientos inmunomoduladores y efectos teratogénicos (MeSH y no MeSH), los cuales se articularon con operadores booleanos en las siguientes bases de datos: *Pubmed*, *Ebscohost* y *Embase*, filtrando los resultados por artículos de revisión.

Discusión: Se analizan el efecto protector del embarazo en esclerosis múltiple y la administración de vitamina D.

Conclusión: Aunque no hay evidencia suficiente sobre el efecto nocivo del tratamiento en el recién nacido, se recomienda suspenderlo.

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Multiple sclerosis and pregnancy

A B S T R A C T

Introduction: Multiple sclerosis is a neurodegenerative disease commonly affecting young adults of fertile age. Pregnancy has been a subject of controversy given that pharmacological management is required, there is a risk of relapses, and it may be disabling. Studies on the topic are scarce, although most of them report reliable data.

Objective: To provide the physician with adequate preconception and pregnancy care guidelines for this disease, as well as, adequate information about medications and their effects in the short and long-term, for the mother and the foetus.

Keywords:

Pregnancy

Multiple sclerosis

Immunomodulatory therapy

Teratogenic effects

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: maaure2@gmail.com (M.A. Reyes).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.007>

0121-7372/© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Materials and methods: A search strategy was created for reviewing the literature, using the terms, pregnancy, multiple sclerosis, immunomodulatory therapies and teratogenic effects (MeSH and not MeSH), which were articulated with Boolean operators in the following databases: Pubmed, Ebscohost and Embase, filtering the results by review article.

Discussion: The protective effects of pregnancy on multiple sclerosis were evaluated, as well as, vitamin D administration.

Conclusion: Although there is not enough evidence on the harmful effects of treatment on the newborn, discontinuing the treatment is recommended.

© 2016 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El embarazo es un estado común en la población de pacientes con esclerosis múltiple (EM) ya que la edad de inicio de esta enfermedad coincide con su etapa fértil, por esto ha sido un tema de controversia todo lo relacionado con el embarazo: durante largo tiempo se creía que el embarazo empeoraría el curso clínico de la enfermedad¹. A pesar de que no hay estudios clínicos dirigidos al uso de terapia modificadora de la enfermedad, existen en la literatura registros que proporcionan datos confiables. Uno de estos es el europeo multicéntrico prospectivo (*Pregnancy in multiple sclerosis* [PRIMS]) que demostró la existencia de una disminución de las tasas de recaída durante el embarazo, en especial durante el tercer trimestre, con un aumento de las recaídas durante los 3 primeros meses después del parto, lo cual sugiere un posible efecto inmunomodulador en este período²⁻⁴. El espectro de la EM en América Latina se caracteriza por particularidades geográficas, raciales y genéticas. Los reportes epidemiológicos indican que la incidencia de EM en América Latina es más compleja de lo que se pensaba; es consistente con la distribución geográfica (latitud) observada en otras partes del mundo, Colombia es considerada una región de bajo riesgo para la EM (menos de 5/100.000 habitantes) al igual que otros países situados cerca de la línea ecuatorial como Panamá y Ecuador⁵. Teniendo en cuenta lo anterior, se consideró relevante realizar una revisión de la literatura acerca del comportamiento de la EM durante el embarazo, así como de las consideraciones y aplicaciones de los diferentes tratamientos en esta importante etapa de la mujer, tanto por las repercusiones en el feto como en ella misma.

En un principio, se consideró que el hecho de tener EM aumentaría la tasa de abortos espontáneos, malformaciones fetales y complicaciones durante el embarazo. Actualmente se ha demostrado que la incidencia no cambia con respecto a la población general⁶, incluso un estudio prospectivo de 3 años reportó que no había diferencias en la tasa de mortalidad, en las anomalías congénitas, en el bajo peso al nacer ni en partos por cesárea con respecto a la población general⁷.

Sin embargo, un grupo de investigación en Noruega con una población de 649 hijos de madres con EM reportó fetos pequeños para la edad gestacional, con perímetro cefálico normal, partos vaginales que terminaban en inducción o en intervención quirúrgica por características de la enfermedad dadas por la debilidad y espasticidad perineal secundaria⁸.

Es importante establecer un plan de tratamiento, el cual debe individualizarse en cada caso, manteniendo un equilibrio entre los riesgos de exposición a fármacos para el feto y el de recaída en la madre, además de tener en cuenta el manejo durante la lactancia materna y las opciones de tratamiento en el posparto¹.

Efectos del embarazo sobre la esclerosis múltiple

El embarazo es un estado de tolerancia inmunológica transitoria para el feto; se podría decir que modula el curso de muchas enfermedades autoinmunes e infecciosas, incluyendo la EM⁹. Los estrógenos regulan la respuesta inmune durante el embarazo, lo que proporciona una respuesta antiinflamatoria Th2, esto inhibe la respuesta Th1 relacionada con una menor actividad de la enfermedad (fig. 1) la cual volvería a su estado basal (respuesta proinflamatoria Th1) después del parto, lo que se relaciona con la aparición de brotes en el período posparto^{10,11}.

Influencia de la esclerosis múltiple sobre el feto

La EM es una enfermedad autoinmune más frecuente en mujeres jóvenes en edad reproductiva, por lo cual es común la preocupación al plantear la posibilidad de tener un hijo, la influencia de la EM sobre el feto y la posibilidad de transmisión de la EM. Para resolver estas preguntas se han desarrollado diversos estudios con el fin de responder múltiples hipótesis sobre el tema y dar una clara respuesta a las pacientes con EM por medio del análisis de la tasa de abortos, el número de cesáreas, las complicaciones obstétricas y la incidencia de abortos pre- y postérmino; la mayoría de estos estudios son retrospectivos y con sesgos de selección¹¹.

Un estudio prospectivo realizado en Finlandia tuvo por objetivo evaluar la incidencia de complicaciones en el embarazo y el curso natural de la EM durante y después de este período, en 61 pacientes con EM que quedaron embarazadas durante los años 2003-2005, las cuales fueron seguidas de forma prospectiva desde el embarazo precoz hasta los 6 meses después del parto. Se concluyó que las mujeres con EM tenían mayor necesidad de técnicas de inseminación artificial en comparación con la población general (4,9 vs. 0,9%; $p=0,0009$); eran más propensas a requerir parto vaginal asistido en comparación con la cohorte general (16,4 vs. 6,5%; $p=0,0017$), todo

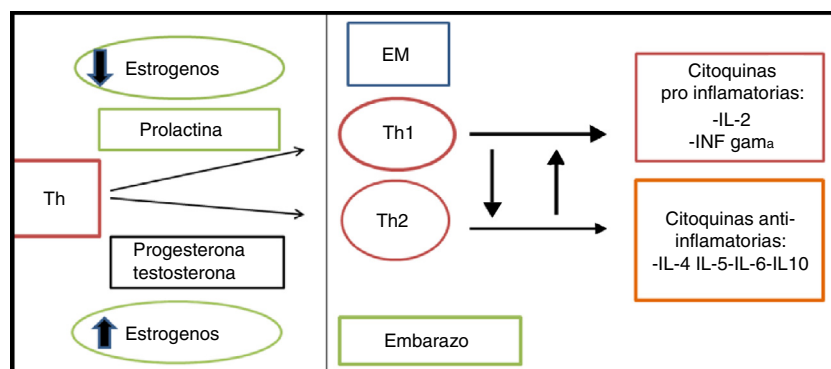


Figura 1 – El feto estimula una reducción de las citocinas proinflamatorias, invirtiendo la respuesta Th1 (proinflamatoria) a Th2 (antiinflamatoria). El calcitriol, una forma de vitamina D, es una hormona importante durante el embarazo, se encarga de inhibir a las células T helper, la producción de citocinas y la proliferación de linfocitos. Se ha documentado que el calcitriol se eleva durante el primer trimestre de embarazo con un máximo en el tercero y luego disminuye sus niveles en el posparto, lo que aumenta los brotes de la enfermedad^{11,12}.

lo cual ocurría por la presencia de fatiga, debilidad perineal o espasticidad, frecuente en estas pacientes¹³.

Un estudio británico de cohorte retrospectivo analizó los datos y realizó comparaciones entre los nacimientos de mujeres con EM (n=432) y sin EM (n=2.975). Nacieron de 2.958 mujeres sanas entre 1998 y 2009, sin encontrar diferencias estadísticas significativas en cuanto al bajo peso al nacer o la edad gestacional entre las 2 cohortes. Asimismo, tampoco se halló asociación con parto vaginal asistido (odds ratio [OR]: 0,78; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,50-1,16; p=0,20) o cesárea (OR: 0,94; IC 95%: 0,69-1,28; p=0,69). Sin embargo, se documentó un riesgo ligero de resultados adversos durante el parto en las madres con EM con mayores niveles de discapacidad, pero sin significación estadística. Por otro lado, aunque los resultados no fueron estadísticamente significativos, la duración de la enfermedad y la edad de inicio no se asociaron con resultados adversos¹⁴.

La fertilidad en pacientes con EM no se ve afectada, aunque puede haber dificultades de fecundación dadas por la inadecuada lubricación, por problemas posicionales por debilidad muscular, fatigabilidad y espasticidad¹¹. Teniendo en cuenta los estudios anteriores, se puede deducir que las mujeres con EM no presentan mayores complicaciones relacionadas con el parto pretérmino y las malformaciones congénitas, pero ocurre un ligero incremento en la necesidad de inducción o cesárea en comparación con la población general, relacionado en especial con la escala de EDSS¹¹.

Efectos a corto plazo

Se realizaron diversos estudios, la mayoría retrospectivos, con el fin de determinar si durante el embarazo hay mayor aparición de brotes o, si, por el contrario, la enfermedad tiende a estabilizarse; para ello se realizó el seguimiento de pacientes con EM durante el embarazo hasta el posparto y se comparó con la población general sin EM¹¹.

El primer estudio realizado en población israelí fue publicado en 1984 por Korn-Lubetzki en el cual se estudió a 338 mujeres. Se determinó en cada trimestre del embarazo y

durante los primeros 6 meses del posparto el número de recaídas. Se concluyó que la mayoría de estas fueron en el posparto, en especial en los primeros 3 meses, con una disminución en el tercer trimestre del embarazo^{3,15}.

En 1998 se realizó PRIMS el estudio más grande, multicéntrico, prospectivo y observacional diseñado para determinar el efecto del embarazo y el posparto en la EM; este incluyó a 254 pacientes de 12 países europeos y se analizó el número de recaídas por trimestre y la puntuación de la escala de discapacidad EDSS, y se comparó con la tasa de recaídas presentadas el año previo al embarazo. Se concluyó que hay una disminución de la tasas de recaídas durante el embarazo, en especial durante el tercer trimestre, con un aumento de las recaídas durante los 3 primeros meses después del parto; ni la anestesia epidural, ni la lactancia se relacionaron con mayor tasa de brotes ni con progresión de la discapacidad^{2,16}.

En un segundo estudio (PRIMS) publicado en 2004 se realizó un seguimiento de pacientes con EM 2 años después del parto; se analizaron los factores clínicos que podrían estar relacionados con la probabilidad de una recaída en los 3 meses posparto. Los resultados mostraron que, en comparación con el año previo al embarazo, hubo una reducción en la tasa de recaída durante el tercer trimestre, sin embargo, en el segundo año esta fue similar al año previo al embarazo⁴.

Un estudio retrospectivo realizado en Brasil por Finkelsztejn recolectó datos de 128 mujeres (142 embarazos) con una edad media de 29,8 años (rango 16-42), una EDSS al inicio del embarazo de $1,5 \pm 1,4$; una tasa de recaída en el año anterior de $1,2 \pm 1,5$ y durante el embarazo de 0,20, con lo cual se demostró una disminución significativa en la tasa de recaídas durante el embarazo, con una prevalencia de complicaciones relativamente baja^{17,18}.

Los estudios anteriores demuestran que el estado inmunológico durante el embarazo es un factor protector, ya que se observa menor tasa de recaídas, con una disminución significativa en el tercer trimestre y un aumento durante los primeros 3 meses posparto. Sin embargo, no se observó diferencia estadística significativa en cuanto al aumento del número de brotes y las recaídas presentadas en el año previo al embarazo.

Efectos a largo plazo

Los datos acerca del riesgo de desarrollar EM en relación con el embarazo son escasos en la literatura; sin embargo, Runmarker y Andersen realizaron un estudio longitudinal poblacional y prospectivo que analizó el riesgo de un primer episodio de EM durante el embarazo o puerperio; se encontró una reducción estadísticamente significativa en el riesgo de presentar un primer brote de EM durante los 8 meses previos al parto, en comparación con el posparto y los períodos libres de embarazo. El riesgo de un primer brote era mayor en caso de nuliparidad³. Un estudio australiano realizado entre 2003 y 2006 en 282 pacientes de entre 18 y 59 años que presentaron un primer evento desmielinizante comparado con 542 controles concluyó que las mujeres múltiparas tienen una reducción del riesgo de primer evento desmielinizante (OR ajustada: 0,51; IC 95%: 0,36-0,72, por nacimiento). Estos hallazgos son consistentes con un efecto beneficioso acumulativo del embarazo³.

Relación de la lactancia y los efectos sobre la enfermedad

La lactancia es un punto importante en las pacientes con EM. Se ha documentado en diversos estudios una menor cantidad de brotes durante la etapa de la lactancia; sin embargo, la consideración de un factor protector es controvertida, dada la necesidad de un inicio farmacológico con el fin de evitar recaídas^{4,16}.

En 2002 se publicó un estudio que analizó el riesgo de recaídas durante la lactancia en mujeres con EM. Este tenía como objetivo determinar si la lactancia materna exclusiva protegía contra las recaídas después del parto y si existía alguna relación con la amenorrea prolongada durante esta. Se incluyó en forma prospectiva a 32 mujeres embarazadas con EM y 29 controles de la misma edad embarazadas; se analizaron entrevistas estructuradas durante cada trimestre y 2, 4, 6, 9 y 12 meses después del parto con los siguientes resultados, del 52% de las mujeres con EM que no amamantaron o iniciaron alimentación complementaria regular dentro de los 2 meses después del parto, el 87% tuvo una recaída después del parto, en comparación con el 36% de las mujeres con EM que amamantaron durante al menos 2 meses después del parto (OR: 5,0; IC 95%: 1,7-14,2; $p=0,003$; OR ajustada: 7,1; IC 95%: 2,1-24,3; $p=0,002$); el 60% informó que la principal razón para renunciar a la lactancia materna exclusiva fue el reinicio de la terapia farmacológica. Por otro lado, la amenorrea de la lactancia se asoció con un menor riesgo de recaídas después del parto ($p=0,01$), a pesar de ser un estudio limitado por el pequeño tamaño de la muestra. Teniendo en cuenta que el inicio de terapias con agentes inmunomoduladores, incluyendo interferón beta (INF-beta), acetato de glatiramer (AG) y natalizumab no se recomienda durante el embarazo ni la lactancia, las pacientes tienen que elegir si desean reanudar el tratamiento o permanecer sin manejo farmacológico¹⁹.

Un estudio publicado en el año 2010 por Aíras et al. constituido por 61 pacientes que ofrecieron lactancia concluyó que

aquellas que tenían una enfermedad activa antes del embarazo decidieron no amamantar o lo hicieron por un período más corto de tiempo. Los resultados señalaron que, a pesar de una clara diferencia en la actividad de la enfermedad preembarazo, la tasa de brotes en el posparto no fue significativamente diferente entre los grupos que dieron lactancia por más de 2 meses y los de un período menor. Sin embargo, es de señalar una tendencia a mayor número de brotes en el grupo que amamantó por menos de 2 meses¹¹.

Otro estudio publicado en 2010 realizó un seguimiento prospectivo de los embarazos ocurridos entre 2002 y 2008 en mujeres con EM reclutadas en 21 centros italianos, durante al menos un año después del parto. Se encontró que las pacientes que decidían amamantar a sus bebés al menos durante 2 meses tenían puntuaciones EDSS significativas más bajas en la concepción (1,3-1,0 vs. 1,6-1,0; $p < 0,004$), fueron tratados con menos frecuencia con fármacos modificadores de la enfermedad antes del embarazo (36,5% vs. 51,5% $p 0,011$), y experimentaron un menor número de recaídas, tanto durante el embarazo (0,06 0,3 vs. 0,14 0,4; $p 0,041$) y en el período de 12 meses después (0,35 0,5 vs. 0,66 0,9; $p 0,001$)²⁰.

La decisión de no amamantar y de la menor duración de la lactancia materna se asoció con una mayor frecuencia de tratamiento con fármacos modificadores de la enfermedad antes del embarazo y puntuaciones más elevadas de EDSS. La duración de lactancia por un período de 6 meses se asoció con menor número de recaídas después del parto²⁰.

Un estudio prospectivo buscó determinar si los niveles bajos de 25hidroxivitamina D (25[OH]D) contribuyen al aumento del riesgo de recaídas en el posparto en pacientes con EM. Se llegó a la conclusión de que el embarazo y la lactancia materna exclusiva están asociados con niveles bajos de 25(OH)D en mujeres con EM. Sin embargo, estos niveles bajos de vitamina D no se asociaron con un mayor riesgo de recaídas posparto. Estos datos señalan que los bajos niveles de vitamina D en forma aislada no son un factor de riesgo importante para el aumento de recaídas en el posparto en mujeres con EM²¹.

El embarazo y la alta concentración de vitamina D parecen generar una protección en la aparición de recaídas en la EM. Un estudio de casos y controles midió las concentraciones de vitamina D durante el embarazo y la lactancia de las madres con EM y las comparó con las medidas en las sanas. Quince madres con EM recaída-remisión fueron tratadas mediante medición de niveles de 25(OH)D3 en las semanas de gestación 10-12, 26-28 y 35-37, y 1, 3 y 6 meses después del parto. Se recogió una serie idéntica de muestras de 6 madres de control. La prevalencia de deficiencia de vitamina D (<50 nmol/L) durante el embarazo fue alta (73%) entre las pacientes con EM. Los niveles fueron mayores durante el embarazo en comparación con los valores del posparto inmediato. Al final del período de seguimiento, los niveles de vitamina D volvieron a los observados al comienzo del embarazo²².

En los controles sanos, las alteraciones durante y después del embarazo fueron similares en naturaleza, pero las concentraciones de vitamina D fueron más altas en todos los puntos de tiempo en comparación con las pacientes con EM ($p=0,037$). En conclusión, la deficiencia de vitamina D durante el embarazo y la lactancia parece ser común en las madres con EM y necesita ser tratada en forma adecuada²².

Se puede deducir que las mujeres con EM que tuvieran enfermedad sin brotes antes del embarazo pueden dar lactancia materna exclusiva a sus hijos durante los 2 a 3 primeros meses posparto, lo cual se relaciona con menor presentación de brotes. Por el contrario, si son formas muy activas de la enfermedad se debe iniciar tratamiento precoz y lactancia artificial. Es de vital importancia el suplemento de vitamina D durante el embarazo y en el posparto^{11,20-22}.

Repercusión de esclerosis múltiple sobre el feto

La EM es una enfermedad resultante de la interacción de varios factores tanto genéticos como ambientales, es decir se transmite una «predisposición». Existe un riesgo de 0,01% de enfermar en la población general, este se eleva al 3% en familiares de primer grado y hasta al 38% en gemelos univitelinos^{11,22}.

El riesgo de desarrollar EM en personas cuyos familiares no padecen esta enfermedad es de alrededor del 1%, el 80% de las personas que desarrollan EM no tienen miembros en su familia con esta enfermedad y el 20% tienen al menos un familiar afectado por la enfermedad. El riesgo de EM entre hermanos de una persona con EM es más alto. Una medición del componente genético de susceptibilidad a la enfermedad es el riesgo entre hermanos, el cual se define como la relación entre el riesgo de la enfermedad en un hermano de un individuo afectado y la población general. El riesgo entre hermanos para desarrollar EM puede oscilar entre 1/20 y 1/50; los parientes de primer, segundo y tercer grado de personas con EM tienen más probabilidades de desarrollar la enfermedad que la población general²³.

Los estudios con medios hermanos mostraron un 2,35% de riesgo de EM en aquellos que comparten la misma madre y de 1,31% para quienes comparten el padre con EM, lo cual indica un efecto materno. El riesgo de transmitir EM de madre a hermanos fue más alto^{24,25}. Los mellizos monocigóticos (idénticos) tienen mayor concordancia para la EM que los dicigóticos (26 vs. 2,4%), lo cual se correlaciona con el componente genético. Sin embargo, con un seguimiento a mellizos monocigóticos mayores de 50 años de edad, y utilizando los datos de los hallazgos clínicos y de la RMI, menos del 50% presentaron concordancia, lo cual indica que los factores ambientales cumplen un rol destacado^{23,26,27}.

El factor más importante de riesgo conocido para la EM es la infección por el virus de Epstein-Barr (VEB) en comparación con los individuos no infectados, que es cerca de 15 veces más alto entre las personas infectadas con este virus en la infancia y de 30 entre las personas infectadas en la adolescencia o más tarde en la vida. Aunque los mecanismos que subyacen a esta asociación siguen sin estar claros, los datos proporcionan una fuerte evidencia de una relación causal entre la infección por VEB y el riesgo de EM. Sin embargo, se han descrito más factores asociados, los cuales son modificables, como el tabaquismo y la obesidad infantil²⁸.

En Argentina se publicó un estudio sobre las características epidemiológicas del embarazo y parto de recién nacidos de mujeres con EM (EMEMAR) donde evidencian una mayor tasa de defectos del nacimiento en mujeres expuestas a inmunomoduladores. Se presentaron anomalías en 3 recién

nacidos de 16 pacientes expuestas a inmunomoduladores antes del embarazo y en 2 de 88 embarazos de pacientes no expuestas. Se encontró relación entre la presencia de estenosis uretral y el AG, ductus, foramen permeable y displasia de cadera en quienes usaron antes INF-beta 1b. Se observó aborto espontáneo en el 16% de los embarazos, se reportó un peso promedio entre 1.980 y 4.800 g, con 5,8% de nacimientos con bajo peso para la edad gestacional²⁹.

Un estudio en Brasil realizado en mujeres con EM y embarazo recolectó datos sobre 128 mujeres en 21 ciudades de Brasil: el EDSS al inicio del embarazo fue de $1,5 \pm 1,4$; la tasa de recaída en el año anterior al embarazo fue de $1,2 \pm 1,5$, la exposición al tratamiento en cualquier momento durante el embarazo fue alta (69,7%), un 48,6% con INF-beta, un 14,1% con AG y un 7% con otros inmunomoduladores y fármacos inmunosupresores. Se describieron malformaciones neonatales en 2 mujeres expuestas a INF-beta 1a subcutáneo (Dandy-Walker y ventriculomegalia), pero no se demostró ninguna correlación significativa entre el uso de estos fármacos y dichas alteraciones. Los resultados obstétricos y neonatales tuvieron éxito en más del 90% de estas pacientes^{17,30}.

Un estudio británico que comparó mujeres embarazadas con EM y sanas reveló que los recién nacidos de madres con EM no tenían diferencias estadísticas significativas en cuanto al peso al nacer y la edad gestacional en comparación con los recién nacidos de madres sin EM¹⁴.

El quimerismo fetal se ha asociado con EM, y plantea un mayor riesgo de EM en pacientes múltiparas, con reducción del riesgo en nulíparas, relacionado con la presencia de microquimerismos en múltiparas, lo cual condiciona el aumento de riesgo de enfermedades autoinmunes, incluida la EM³¹.

Fármacos en esclerosis múltiple y efectos sobre el embarazo y el recién nacido

Múltiples estudios se han realizado con el fin de determinar el efecto de los fármacos inmunomoduladores utilizados en EM durante el embarazo y en la salud del recién nacido.

Sandberg-Wollheim describió un total de 425 embarazos en pacientes con EM, con exposición al fármaco durante 28 días (solo 7 pacientes continuaron más allá del primer trimestre), la mayoría de los cuales finalizaron con niños sanos; el porcentaje de abortos espontáneos, con o sin defectos fetales, fue del 11,5% (dentro del rango normal para la población general: 10-20%), lo que señala una falta de relación entre la exposición al fármaco y el aborto^{11,32}. En el estudio de Boskovic sobre los efectos del INF-beta en el embarazo, se organizaron 3 grupos: expuesto, no expuesto y comparativo saludable. En las seleccionadas y expuestas al INF-beta 1a (Avonex, Rebif) e INF 1b (Beta-son), se observó una disminución en el peso medio al nacer (3.189 ± 416 g) en comparación con los controles sanos (3.783 ± 412 g; $p=0,002$). Las mujeres expuestas al INF-beta tenían una mayor tasa de abortos involuntarios y mortinatos (39,1%) versus los controles sanos (5%) ($p=0,03$), incluso después de la corrección de los factores de confusión potenciales. Había 2 malformaciones principales (anormalidad en el cromosoma X y síndrome de Down) entre los fetos expuestos³³.

Existen resultados controvertidos y discrepancias sobre el riesgo de abortos espontáneos y teratogénesis inducida por el tratamiento con INF en las personas con EM; un estudio retrospectivo realizó un seguimiento de los bebés hasta los 18 meses de nacidos en 38 mujeres de un total de 240 con EM en el centro clínico del Hospital de la Universidad de Catania (Italia). Las pacientes fueron agrupadas así: 1) expuesta a INF-beta in útero, 2) no tratadas y 3) las que suspendieron INF-beta antes de comenzar el embarazo. Los recién nacidos expuestos in útero tenían bajo peso al nacer ($3.079,6 \pm 313,3$ g), pero no había una diferencia estadística significativa en comparación con los otros grupos³⁴.

Weber-Schoendorfer y Schaefer estudiaron un grupo de 69 embarazos de los cuales 38 recibieron tratamiento con INF-beta y 31 con AG durante el primer trimestre de embarazo, comparado con 2 grupos control, uno de embarazadas con EM sin exposición a fármacos y otro de mujeres sanas; la exposición a los fármacos fue de 7 semanas para el AG y de 8,8 semanas en el caso del INF. La tasa de abortos encontrada fue de 3,9 para AG y 11,7% para INF, ambos valores dentro del rango considerado normal. Se observaron 2 defectos congénitos en el grupo de AG, uno cardíaco y malformación de un pie; en el grupo expuesto a INF se produjeron 3 defectos pequeños, una displasia de cadera, postura anómala de pies (presentación de nalgas) y apéndice preauricular en la izquierda^{11,35}.

El peso medio al nacer fue de 3.233 g, en el grupo de INF de 3.479 g y en el de AG de 3.328 g. Se encontró que los niños nacidos de madres que habían presentado algún brote durante el embarazo tenían menor peso al nacer, lo que indica que la propia actividad de la enfermedad podría influir en ello, independientemente de la exposición a fármacos^{11,35}.

Un estudio prospectivo observacional evaluó a 14 mujeres embarazadas con EM remitente-recurrente con alta actividad, expuestas a AG; 9 de los casos continuaron con AG durante todo el embarazo. Se encontró que no hubo defectos de nacimiento y el tratamiento fue bien tolerado, no se presentaron recaídas durante el embarazo en las que continuaron con el tratamiento, por lo que los autores del estudio señalan que puede ser razonable continuar con AG en aquellas pacientes con enfermedad activa³⁶.

Hoevenaren et al. describieron el caso de 2 mujeres embarazadas que estaban en tratamiento con natalizumab; una lo utilizó en el período preconcepcional y la segunda tanto en el período preconcepcional como en toda la gestación. En el primer caso se indujo el parto en la semana 37 por una recaída de la enfermedad: el niño nació sin inconvenientes. En el segundo, en la semana 39 se inició tratamiento con metildopa por hipertensión inducida por el embarazo y el parto se indujo en la semana 41, que terminó en cesárea por sufrimiento fetal. El peso del recién nacido fue de 2.940 g, la paciente presentó un brote a los 10 días del parto y se resolvió tras 4 pulsos de metilprednisolona. Teniendo en cuenta la información derivada de la literatura, no se ha podido concluir si el uso de natalizumab es seguro, y los efectos a largo plazo no son conocidos. Se necesitan más investigaciones para establecer los efectos exactos en el embarazo y en el desarrollo intrauterino, así como aquellos a largo plazo³⁷.

Un estudio prospectivo de seguimiento de las mujeres con EM encontró que la tasa de brotes durante el embarazo fue

similar entre las expuestas a natalizumab y el grupo control no expuestas a fármacos modificadores de la enfermedad. Asimismo, observaron una tendencia a menor número de brotes durante el posparto en el grupo expuesto¹¹.

Resumen de la evidencia en el tratamiento de la esclerosis múltiple durante el embarazo

Ningún medicamento ha sido etiquetado por la FDA como categoría A. El AG (categoría B) ha demostrado ser el más favorable, dada su seguridad en animales y los registros de no asociación con complicaciones relacionadas con el embarazo y los resultados fetales. Por otro lado, el INF-beta (categoría C) se asoció con bajo peso al nacer y parto pretérmino; natalizumab, (categoría C) sin aparentes efectos en el resultado del embarazo, y fingolimod, (categoría C) sin datos adecuados, reportan malformaciones cardíacas en animales³⁸.

Los estudios realizados en medicamentos de reciente aparición demuestran que el dimetil-fumarato (categoría C) se asoció con embriotoxicidad en animales, aunque no hay estudios adecuados en humanos; el alentuzumab (categoría C) atraviesa la barrera placentaria y causa disminución de linfocitos en el feto; la teriflunomida (categoría X) ha mostrado malformaciones fetales y muerte en animales, pero no se conoce exposición accidental en humanos³⁹.

Se denomina *washout* al tiempo de eliminación total del fármaco para el inicio seguro del embarazo. En cuanto al INF-beta y al dimetil-fumarato el rango es de un mes; el AG se considera seguro durante el embarazo, sin embargo, algunos neurólogos prefieren esperar un mes; natalizumab requiere de 1 a 3 meses, aunque los niveles disminuyen en forma significativa después del primer mes; la información del alentuzumab es incierta⁴⁰.

Conclusión

El embarazo tiene un efecto protector en las pacientes con EM, pues se ha concluido en diversos estudios que existe menor tasa de presentación de brotes durante el mismo. Las mujeres con EM que presenten la enfermedad sin brotes antes del embarazo pueden dar lactancia materna exclusiva a sus hijos durante los 2-3 primeros meses posparto, pues se ha relacionado con menor presentación de brotes. Por el contrario, si son formas muy activas de la enfermedad se debe iniciar tratamiento precoz y lactancia artificial.

Es importante administrar vitamina D durante el embarazo y en el posparto, ya que diversos estudios evidenciaron disminución de los niveles en pacientes con EM. Aunque se han realizado diversos estudios en relación con la exposición a inmunomoduladores, no hay evidencia suficiente que demuestre efectos nocivos sobre la salud de los recién nacidos; sin embargo, se recomienda suspender el tratamiento ante la posibilidad de embarazo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vukusic S, Marignier R. Multiple sclerosis and pregnancy in the 'treatment era'. *Nat Rev Neurol*. 2015;11:280-9.
2. Confavreux C, Hutchinson M, Hours MM, Cortinovis-Tourniaire P, Moreau T. Rate of pregnancy-related relapse in multiple sclerosis. Pregnancy in multiple sclerosis group. *N Engl J Med*. 1998;339:285-91.
3. De las Heras V, Alonso L. Esclerosis múltiple y embarazo. En: Arbizu T, Arroyo R, editores. Situaciones especiales en la esclerosis múltiple. Madrid: Schering; 2007.
4. Vukusic S, Hutchinson M, Hours M, Moreau T, Cortinovis-Tourniaire P, Adeleine P, et al. Pregnancy and multiple sclerosis (the PRIMs study): Clinical predictors of post-partum relapse. *Brain*. 2004;127:1353-60.
5. Toro J, Cardenas S, Fernando Martinez C, Urrutia J, Diaz C. Multiple sclerosis in Colombia and other Latin American countries. *Mult Scler Relat Disord*. 2013;2:80-9.
6. Dwosh E, Guimond C, Sadovnick AD. Reproductive counselling for MS: A rationale. *Int MS J /MS Forum*. 2003;10:52-9.
7. Worthington J, Jones R, Crawford M, Forti A. Pregnancy and multiple sclerosis—a 3-year prospective study. *J Neurol*. 1994;241:228-33.
8. Dahl J, Myhr KM, Daltveit AK, Hoff JM, Gilhus NE. Pregnancy, delivery, and birth outcome in women with multiple sclerosis. *Neurology*. 2005;65:1961-3.
9. Langer-Gould A, Beaber BE. Effects of pregnancy and breastfeeding on the multiple sclerosis disease course. *Clin Immunol*. 2013;149:244-50.
10. Fernández O, Álvarez-Cermeño JC, Arnal-García C, Arroyo R, Brieva L, Calles-Hernández MC, et al. Revisión de las novedades presentadas en el XXIX Congreso del Comité Europeo para el Tratamiento e Investigación en Esclerosis Múltiple (ECTRIMS) (III). *Rev Neurol*. 2014;59:371-9.
11. Luciana M, Delicias M. Embarazo y esclerosis múltiple. Servicio de Neurología. Hospital Xeral-Cies, Vigo. *Revista Española de Esclerosis Múltiple*. 2011;20:5-13.
12. Devonshire V, Duquette P, Dwosh E, Guimond C, Sadovnick AD. The immune system and hormones: Review and relevance to pregnancy and contraception in women with MS. *Int MS J*. 2003;10:44-50.
13. Jalkanen A, Alanen A, Airas L, The Finnish Multiple Sclerosis and Pregnancy Study Group. Pregnancy outcome in women with multiple sclerosis: Results from a prospective nationwide study in Finland. *Mult Scler*. 2010;16:950-5.
14. Van der Kop M, Pearce M, Dahlgren L, Synnes A, Sadovnick D, Sayao A, et al. Neonatal and delivery outcomes in women with multiple sclerosis. *Ann Neurol*. 2011;70:41-50.
15. Korn-Lubetzki I, Kahana E, Cooper G, Abramsky O. Activity of multiple sclerosis during pregnancy and puerperium. *Ann Neurol*. 1984;16:229-31.
16. Frith JA, McLeod JG. Pregnancy and multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1988;51:495-8.
17. Finkelsztejn A, Fragoso YD, Ferreira ML, Lana Peixoto MA, Alves Leon SV, Gomes S, et al. The Brazilian database on pregnancy in multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg*. 2011;113:277-80.
18. Damek DM, Shuster E, A. Pregnancy and multiple sclerosis. *Mayo Clin Proc*. 1997;72:977-89.
19. Gulick E, Halper J. Influence of infant feeding method on postpartum relapse of mothers with MS. *Int J MS Care*. 2002;4:4-12.
20. Portaccio E, Ghezzi A, Hakiki B, Martinelli V, Moidola L. Breastfeeding is not related to postpartum relapses in multiple sclerosis. *MS Study Group of the Italian Neurological Society. Neurology*. 2011;77:145-50.
21. Langer-Gould A, Huang S, van den Eeden S, Gupta R, Leimpeter A, Albers K, et al. Vitamin D, pregnancy, breastfeeding, and postpartum multiple sclerosis relapses. *Arch Neurol*. 2011;68:310-3.
22. Dessa Sadovnick A. The genetics of multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg*. 2002;104:199-202.
23. Ben-Zacharia A, Morgante L. Conocimientos básicos de genética en esclerosis múltiple. [Documento en Internet] New Jersey: Consortium of MS Centers; 2005 [consultado 10 Oct 2015]. Disponible en: https://c.ymcdn.com/sites/www.ms-care.org/resource/resmgr/Articles/Article0023_BasicGenetics.SP.pdf.
24. Ebers GC, Sadovnick AD, Dyment DA, Yee IM, Willer CJ, Risch N. Parent-of-origin effect in multiple sclerosis: observations in half-siblings. *Lancet*. 2004;363:1773-4.
25. Ebers GC. Genetic epidemiology of multiple sclerosis. *Curr Opin Neurol*. 1996;9:155-8.
26. Ebers GC, Bulman DE, Sadovnick AD, Paty DW, Warren S, Hader W, et al. A population-based study of multiple sclerosis in twins. *N Engl J Med*. 1986;315:1638-42.
27. Hupperts R, Broadley S, Mander A, Clayton D, Compston DA, Robertson NP. Patterns of disease in concordant parent-child pairs with multiple sclerosis. *Neurology*. 2001;57:290-5.
28. Ascherio A. Environmental factors in multiple sclerosis. *Expert Rev Neurother*. 2013;13:3-9.
29. Fernandez Liguori N, Klajn D, Acion L, Caceres F, Calle A, Carra A, et al. Epidemiological characteristics of pregnancy, delivery, and birth outcome in women with multiple sclerosis in Argentina (EMEMAR study). *Mult Scler*. 2009;15:555-62.
30. Kieseier BC, Wiendl H. Postpartum disease activity and breast feeding in multiple sclerosis revisited. *Neurology*. 2010;75:392-3.
31. Willer CJ, Sadovnick AD, Ebers GC. Microchimerism in autoimmunity and transplantation: Potential relevance to multiple sclerosis. *J Neuroimmunol*. 2002;126:126-33.
32. Sandeberg-Wollheim M, Alteri E, Stam Moraga M, Kornmann G. Pregnancy outcomes in multiple sclerosis following subcutaneous interferon beta-1a therapy. *Mult Scler*. 2011;17:423-30.
33. Boskovic R, Wide R, Wolpin J, Bauer DJ, Koren G. The reproductive effects of beta interferon therapy in pregnancy: A longitudinal cohort. *Neurology*. 2005;65:807-11.
34. Patti F, Cavallaro T, Lo Fermo S, Nicoletti A, Cimino V, Vecchio R, et al. Is in utero early-exposure to interferon beta a risk factor for pregnancy outcomes in multiple sclerosis? *J Neurol*. 2008;255:1250-3.
35. Weber-Schoendorfer C, Schaefer C. Multiple sclerosis, immunomodulators, and pregnancy outcome: a prospective observational study. *Mult Scler*. 2009;15:1037-42.
36. Salminen HJ, Leggett H, Boggild M. Glatiramer acetate exposure in pregnancy: Preliminary safety and birth outcomes. *J Neurol*. 2010;257:2020-3.
37. Hoevenaren IA, de Vries LC, Rijnders RJ, Lotgering FK. Delivery of healthy babies alters natalizumab use for multiple sclerosis: A report of 2 cases. *Acta Neurol Scand*. 2011;123:430-3.
38. Lu E, Wang B, Guimond C. Disease-modifying drugs for multiple sclerosis in pregnancy: A systematic review. *Neurology*. 2012;79:1130-5.
39. Amato MP, Portaccio E. Fertility, pregnancy and childbirth in patients with multiple sclerosis: Impact of disease-modifying drugs. *CNS Drugs*. 2015;29:207-20.
40. Coyle P. Multiple sclerosis in pregnancy. *Continuum*. 2014;20:42-59.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Reporte de caso

Sarcoidosis en un atleta de alto rendimiento con patrón recidivante en “árbol en gemación”



Ricardo Duran Acuña^{a,b,*}, Camila Duran Barrera^c, Carolina Araque Parra^{b,d},
Rafael Parra Medina^e y José Fernando Polo Nieto^{b,f}

^a Servicio de Neumología, Hospital de San José, Bogotá D.C., Colombia

^b Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá D.C., Colombia

^c Universidad de la Sabana, Bogotá D.C., Colombia

^d Hospital Infantil Universitario de San José, Bogotá D.C., Colombia

^e Servicio de Patología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá D.C., Colombia

^f Servicio de Patología, Hospital Infantil Universitario de San José, Bogotá D.C., Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 23 de julio de 2015

Aceptado el 22 de octubre de 2015

On-line el 30 de marzo de 2016

Palabras clave:

Sarcoidosis

Pulmón

Granulomas

R E S U M E N

La sarcoidosis es una enfermedad granulomatosa crónica sistémica de origen desconocido que afecta principalmente el pulmón, pero podría afectar cualquier órgano. Su diagnóstico es de exclusión haciendo necesaria una estricta correlación clínica, radiológica y patológica para su aproximación diagnóstica, adecuado tratamiento y seguimiento. Presentamos un caso de un paciente joven, atleta de alto rendimiento, con una manifestación radiológica infrecuente.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Sarcoidosis with a recurrent “tree-in-bud” pattern in a high-performance athlete

A B S T R A C T

Sarcoidosis is a chronic systemic granulomatous disorder of unknown origin. It predominantly affects the lungs, but it can affect any organ. Sarcoidosis is a diagnosis of exclusion. A strict clinical, radiological and histopathological correlation is required for diagnosis and adequate treatment and follow-up. Herein we present the case of a young high-performance male athlete with an unusual radiological finding.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rimacada@hotmail.com (R. Duran Acuña).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.003>

0121-7372/© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La sarcoidosis es una enfermedad granulomatosa crónica sistémica, considerada por algunos clínicos como un síndrome¹ que genera compromiso pulmonar en un 90% de los casos. Sin embargo, puede afectar cualquier órgano del cuerpo²⁻⁴, siendo sus manifestaciones impredecibles en cada paciente¹.

Descrita por primera vez en 1877, por el médico inglés Jonathan Hutchinson, como lesiones maculopapulares violáceas en la piel (ahora conocido como lupus pernio), el término fue acuñado gracias a Caesar Boeck, dermatólogo nórdico, cuando publica el artículo *Multiple benign sarkoid of the skin* en 1899, después de observar histológicamente una biopsia de lesiones en la piel la cual resultó similar a la imagen del sarcoma².

La etiología de esta enfermedad es hasta el día de hoy desconocida¹⁻³ y se han planteado múltiples teorías sin poder llegar a una que abarque, en su totalidad, la complejidad de esta patología. Se puede presentar a cualquier edad, encontrando un pico entre la segunda y la tercera década de la vida^{2,3}, con una mayor prevalencia en las mujeres^{1,5}. Puede ser de tipo aguda o llegar a cronificarse, esta última característica con mayor predominio en pacientes de raza negra¹⁻³.

Se tienen datos en España de tasa de incidencia de 1,3 por cada 100.000 personas 2,6; en el este de Europa 3,7 por cada 100.000 y en Japón de una por cada 100.000 personas^{2,5,6}. En EE. UU. se ha estimado que el riesgo de desarrollar sarcoidosis es de 0,85% en personas de raza blanca y de un 2,4% en personas de raza negra^{1,7}.

El compromiso pulmonar puede ir desde alteraciones radiológicas, que se encuentran como hallazgo incidental en un paciente asintomático, o síntomas inespecíficos. Teniendo en cuenta que el aparato respiratorio es uno de los órganos más afectados, se ha establecido que cualquier estructura anatómica del tracto respiratorio puede verse involucrada⁸.

Al examen físico se pueden encontrar escasos estertores espiratorios, a veces tipo velcro, o sibilancias que nos demuestran compromiso de las vías aéreas o alteración estructural debido a procesos fibroticos^{2,3}.

La piel es el segundo órgano que más se ve afectado en esta entidad^{2,4} pueden encontrarse lesiones de tipo maculopapulares, nódulos subcutáneos, placas violáceas, o lupus pernio ubicadas con algún predominio, en cicatrices o tatuajes².

Existe un síndrome típico de la sarcoidosis de instauración aguda y de excelente pronóstico, el síndrome de Lofgren; se caracteriza por eritema nudoso, poliartritis y linfadenopatía bilateral hilar en la radiografía de tórax con o sin compromiso parenquimatoso², este síndrome se ha asociado a una predisposición genética por el complejo mayor de histocompatibilidad (HLA-DRB1)⁹.

En el ojo puede llevar a pérdida completa de la visión^{2,10}. La manifestación ocular más común es la uveítis anterior, que puede ser insidiosa o comprometer cualquier otra parte de la órbita ocular o sus anexos^{2,11,12}; como manifestaciones puede ser asintomático o presentar conjuntivitis, fotofobia o visión borrosa¹.

Es importante tener en cuenta que la sarcoidosis es un diagnóstico de exclusión¹ y no existe hasta el momento algún examen que tenga una alta sensibilidad y especificidad que

nos permita hacer su diagnóstico primario, sin embargo con la sospecha del médico, una buena historia clínica y la ayuda de estudios de laboratorio, radiológicos e histopatológicos se puede llegar a establecer el diagnóstico.

Presentación del caso

Se trata de un paciente masculino de 28 años de edad de raza negra, de ocupación futbolista, quien consulta por cuadro clínico de dos meses de evolución consistente en disnea progresiva, clase funcional según clasificación *Medical Research Council* I-II acompañada de tos de tipo irritativo que se exacerba al suspender actividad física, fiebre no cuantificada intermitente de predominio nocturno asociado a diaforesis profusa, astenia y adinamia. Presentó síntomas similares de menor intensidad un año atrás con tres meses de duración, mientras practicaba deporte, manejado con analgésicos y vitaminas no especificadas. El paciente no tiene antecedentes o factores de riesgo para enfermedad pulmonar y en el examen físico no se identifican anomalías.

Se le solicitaron paraclínicos evidenciando en el cuadro hemático leve leucopenia y monocitos, elevación de la proteína C reactiva (PCR), electrocardiograma con bradicardia sinusal (frecuencia cardiaca de 50 latidos por minuto), ecocardiograma dentro de límites normales (tabla 1).

Radiografía y TAC de tórax, con adenopatías hiliares bilaterales, sin compromiso aparente del parénquima pulmonar (figs. 1 y 2).

Espirometría que demostró una alteración ventilatoria restrictiva leve con compromiso secundario de volúmenes (fig. 3).

Se realizó también BK seriado de esputo con resultado negativo.

Teniendo en cuenta los diferentes hallazgos encontrados, se plantearon como probabilidades diagnósticas sarcoidosis, tuberculosis y neoplasia hematológica, por lo que se decide realizar biopsia ganglionar por mediastinoscopia. En el estudio histopatológico se observan múltiples granulomas bien formados sin necrosis, compuestos por histiocitos epitelioides, un anillo de linfocitos y abundantes células gigantes multinucleadas (fig. 4). Se realizaron coloraciones de Zn y Grocott

Tabla 1 - Paraclínicos

Paraclínicos	Resultado
Hemograma	Leucocitos: 4.550 neutrófilos: 50% linfocitos: 35% Hemoglobina: 13,8 mg/dl hematocrito: 38% monocitos: 15% VSG: 18mm
PCR	36
Función renal	BUN: 16 creatinina: 0,7
VDRL	Negativo
ANAS	1: 40g
Transaminasas	AST: 21 ALT: 27
LDH	300
Ag. febriles	Negativos
VIH	No reactivo
P. de oxígeno	Normal
PPD	8mm
Calcio sérico	9,2

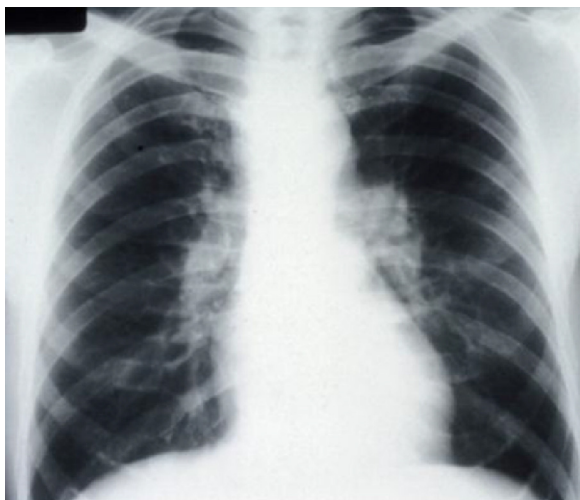


Figura 1 – Radiografía de tórax con adenopatía hilar bilateral.

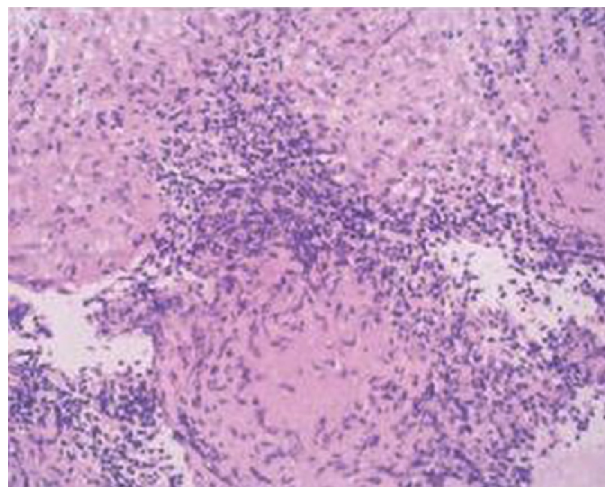


Figura 4 – Hematoxilina-eosina, biopsia ganglionar con granulomas bien formados no necrosantes.

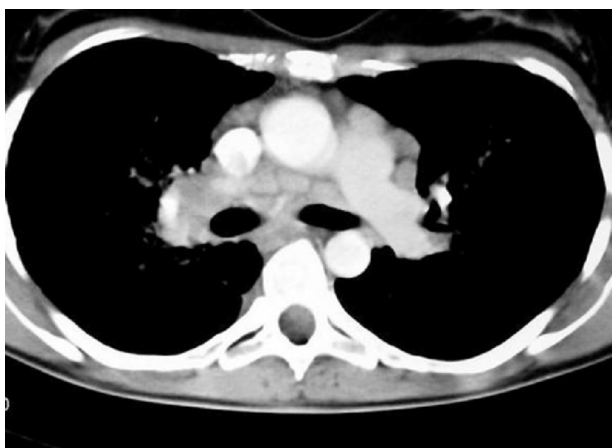


Figura 2 – TAC de tórax con adenopatías hiliares bilaterales sin compromiso parenquimatoso.

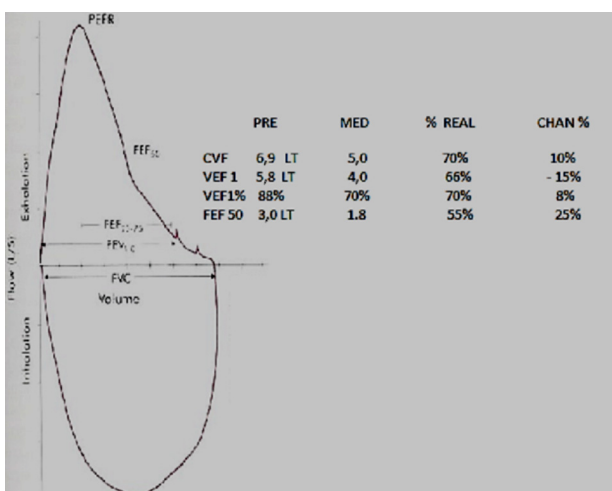


Figura 3 – Espirometría con alteración ventilatoria restrictiva leve.

sin evidenciar bacilos ácido-alcohol resistentes ni hongos respectivamente. Con esto se diagnosticó enfermedad granulomatosa crónica no necrosante tipo sarcoidosis.

Al tratarse de un paciente atleta que depende laboralmente de esta actividad y quien ve afectada su actividad física de manera importante, se inicia de manera inmediata manejo farmacológico con corticoterapia 1 mg/kg (Deflazacort). En la cita de control, mes y medio después de la eventualidad, y se cita a control en mes y medio, se observa disminución progresiva de la sintomatología. Se continúa tratamiento farmacológico durante los siguientes nueve meses realizando destete progresivo de la dosis hasta llegar a 6 mg/día, lo que evidencia estabilidad y mejoría del cuadro clínico.

Seis meses después el paciente consulta nuevamente por aumento de la tos de características húmedas y disminución de su capacidad física con aumento de la disnea de MRC I a II; se le solicitan paraclínicos que evidencian monocitos y presencia de eosinófilos en el cuadro hemático, la PCR se encuentra aumentada con respecto al valor previo y cabe resaltar una leve hipercalcemia que presenta el paciente. Se realizó nueva TAC de tórax con opacidades en árbol de gemaación en el hemitórax derecho, correspondientes a compromiso de las vías aéreas periféricas (fig. 5).

Dados estos hallazgos radiológicos y teniendo en cuenta el manejo con terapia inmunosupresora, se solicita inducción de esputo para realización de BK seriado y PPD para descartar tuberculosis, el reporte es negativo para ambos. Ante la sospecha de un deterioro de la función pulmonar y posible progresión a estadio II se solicita una espirometría que da como resultado normal.

Se considera recaída y progresión de la enfermedad y se decide reajustar el tratamiento farmacológico, se aumenta la dosis de corticoide a 30 mg/día. Se cita para seguimiento a los 20 días donde se encuentra adecuada y satisfactoria evolución clínica y radiológica (fig. 6). Se considera continuar tratamiento y control mensual. Se demuestra cómo el paciente remite a un estadio I y permanece estacionario.

Este reajuste en el tratamiento permitió llevar al paciente a mejoría del cuadro sintomático, estabilidad radiológica,

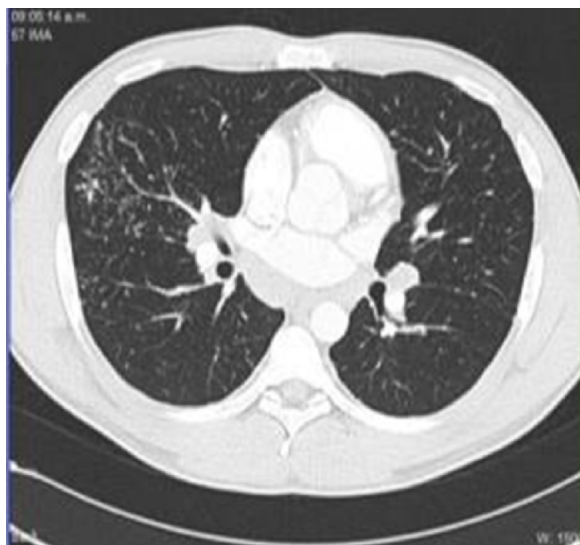


Figura 5 – TAC de tórax con opacidades en árbol en gemación en el hemitórax derecho.



Figura 6 – TAC de tórax con notable mejoría con desaparición parcial de las opacidades en árbol en gemación.

laboratorios normales con PCR, cuadro hemático y calcio sérico normal, así como la normalización de la espirometría. Actualmente el paciente permanece estable recibiendo manejo con Deflazacort a 15 mg día y con óptimas condiciones en su actividad física y laboral.

Discusión

La sarcoidosis es una enfermedad granulomatosa sistémica considerada por algunos clínicos como un síndrome¹ que genera compromiso pulmonar en un 90% de los pacientes que la presentan. Sin embargo puede afectar cualquier órgano del cuerpo²⁻⁴, siendo sus manifestaciones impredecibles en cada paciente¹.

Es una enfermedad que se presenta en todo el mundo cuya incidencia, manifestaciones y pronóstico es variable e

impredecible^{2,3}. La mayoría de los reportes que se obtienen son del Norte de Europa y Estados Unidos⁴, con tasas de incidencia en este último país de 10,9 por cada 100.000 personas caucásicas y 35,5 por cada 100.000 personas afroamericanas^{1-3,7}.

La etiología de esta enfermedad es hasta el día de hoy desconocida¹⁻³, pero se han planteado múltiples teorías, una de estas, es de tipo ambiental, la cual señala que esta enfermedad se produce cuando un huésped genéticamente susceptible se expone a un antígeno del medio ambiente, el cual hasta el día de hoy es desconocido^{2,3}. En el estudio «A Case Controlled Etiologic Study of Sarcoidosis», demostró que existían 5 ocupaciones y 5 factores de riesgo exposicionales que favorecerían la presentación de esta enfermedad, entre las cuales se encuentran la agricultura, trabajadores de la salud, cría de aves, manufacturación automotriz y profesores de colegios. Y entre los factores exposicionales se encuentran los insecticidas y pesticidas, moho, ambientes húmedos y el uso en los hogares de aire acondicionado^{2,13,14}.

Se ha sospechado también, que influyen agentes infecciosos para el desarrollo de esta enfermedad. En un metaanálisis, en el que se revisaron 26 años de datos publicados acerca de esta entidad, se encontró que de 847 pacientes con diagnóstico de sarcoidosis, un 26% fueron positivos para DNA o RNA de micobacterias^{15,16}, y otros estudios han sugerido que existe un peor pronóstico para aquellos pacientes en los que se identifican lesiones sarcoidales en cavidad oral y son positivos para este DNA de micobacteria¹⁰⁻¹⁷. A su vez han observado polimorfismos en genes «específicos», como lo son el butrophylin-like 2, HLA-DBR1, annexin A 11, y a asociaciones con los cromosomas 6,10 y 11^{1,2,18,19}.

Las mujeres y las personas de raza negra son más susceptibles a presentar esta enfermedad, cosa que también se comprobó en un estudio realizado por «Black Women's Health Study», en donde se eligieron 59.000 mujeres negras ciudadanas americanas, se les hizo seguimiento y se calculó la incidencia anual de sarcoidosis de 71 por cada 100.000, encontrando un primer pico de 92 por cada 100.000 mujeres entre los 40 y los 49 años de edad^{1,20}, concluyendo que no solo posiblemente exista una susceptibilidad dependiendo de la raza y el género, sino que las personas de raza negra como nuestro paciente pueden presentar una enfermedad más crónica, mayor compromiso multiorgánico y un aumento de la morbimortalidad¹.

Es importante hacer una anotación acerca de las alteraciones a nivel del metabolismo del calcio que puede llevar la sarcoidosis. Principalmente se presenta una hipercalcemia e hipercalcemia, que se deben a que los macrófagos que se encuentran presentes en los granulomas de la sarcoidosis producen la 1- α -hidroxilasa, que ayuda a convertir la 25-hidroxycholecalciferol en su forma activa^{1,2}. Estas anomalías en la homeostasis del calcio en esta entidad, llevan a que a nivel renal los pacientes puedan presentar cálculos, nefrocalcinosis y en algunos casos insuficiencia renal²¹. En este caso el paciente alcanzó a presentar hipercalcemia leve.

En cuanto al diagnóstico de sarcoidosis hay que tener en cuenta que esta es una enfermedad de exclusión, habiendo descartado otras patologías con las que se hace su diagnóstico diferencial como lo son la tuberculosis, algunas micosis, granulomatosis linfomatoidea y neumonitis de hipersensibilidad.

Debido al importante compromiso pulmonar, es necesario solicitarle al paciente estudios imagenológicos tales como radiografía y TAC de tórax, que nos van a permitir estadificar al paciente.

Estadio 0, aquellos pacientes con una placa de tórax normal, estadio I (siendo este el que inicialmente presentaba nuestro paciente) en el que se pueden encontrar adenopatías hiliares bilaterales sin observarse compromiso en el parénquima pulmonar; estadio II, al que progresa nuestro paciente, en el que además de las adenopatías ya se puede observar imágenes en árbol en gemación, siendo este descrito en la literatura, como nódulos centrolobulillares ramificados que se unen, debido a que en los bronquiolos se lleva a cabo un proceso inflamatorio con ocupación de esta vía aérea²², situación radiológica que no es patognomónica de la sarcoidosis, habiéndose descrito en otras entidades, infecciosas o de origen inmunológico, estadio III, en el que se presentan alteraciones a nivel del parénquima pulmonar como densidades reticulares, retículo-nodulares, o en árbol en gemación ya descritos, sin compromiso ganglionar, estadio IV, con fibrosis pulmonar y formación de conglomerados^{1,2,22}.

Cuando se ha evidenciado imagenológicamente el compromiso linfático y/o parenquimatoso, debe considerarse llevar al paciente a un procedimiento broncoscópico, el cual permitirá obtener muestras de las células que inflaman los alvéolos, realizando un lavado broncoalveolar, en el cual se evidenciará una alveolitis linfocítica a expensas de linfocitos CD4+, situación que lo permitirá diferenciar de otras patologías formadoras de granulomas como la alveolitis alérgica extrínseca, en la cual predomina el recuento CD8+²². Una vez el paciente ha sido llevado a fibrobroncoscopia óptica, debe considerarse la realización de biopsia transbronquial para estudio histopatológico, que permitirá establecer la presencia de granulomas no caseificantes, sea el momento de mencionar que estos hallazgos aun cuando altamente sugestivos de sarcoidosis ante la ausencia de BAAR, pueden verse en otra entidad que puede ser clínica e histológicamente indiferenciada de la sarcoidosis, como lo es la beriliosis²², situación en la cual toma relevancia prioritaria el antecedente laboral o exposicional del paciente.

Una alternativa diagnóstica, para obtención de tejido y estudio histopatológico es la mediastinoscopia la cual nos permite por esta vía quirúrgica obtener muestra de ganglios y adenopatías localizadas a nivel de las estructuras derechas del mediastino (procedimiento al cual fue sometido nuestro paciente como primer abordaje), en su defecto una tercera alternativa diagnóstica es la biopsia por toracoscopia que permitirá el acceso a estructuras mediastinales izquierdas y/o parénquima pulmonar.

En el caso clínico expuesto, con los hallazgos radiológicos se evidencia cómo este paciente de sexo masculino, en la tercera década de la vida, de raza negra y deportista de alto rendimiento inicia con un estadio I de la enfermedad (linfadenopatía hilar bilateral sin compromiso del parénquima), presenta mejoría sintomática al recibir tratamiento con corticoides, sin embargo al disminuir progresivamente la dosis, presenta reaparición de los síntomas, y progresión de patrón radiológico hasta un estadio II (linfadenopatía hilar bilateral con cambios parenquimatosos), con un patrón de árbol en gemación, inicialmente teniendo en cuenta que recibe manejo con medicamentos inmunosupresores, se trata de un

paciente sintomático respiratorio y habita en un país considerado zona endémica de tuberculosis, se sospecha infección por micobacterias. Sin embargo, las pruebas de tuberculina y microbiológicas son negativas, con lo cual se descarta dicho diagnóstico. Presenta una respuesta clínica y paraclínica adecuada al incremento de la dosis de corticoide.

En lo que corresponde al tratamiento de la sarcoidosis, en primer lugar se debe tener en cuenta que un porcentaje relativamente importante de las formas de sarcoidosis en estadio uno y/o dos puede llegar a involucionar de manera espontánea, existiendo registros de una remisión del 50% o algo más a los 3 años después de su diagnóstico y en 10 años de un 80%, con leves o nulas secuelas²².

Se ha visto que un porcentaje cercano al 25% de estos pacientes permanece estable a lo largo de los años de la enfermedad, por el contrario un 25% restante de las formas de sarcoidosis principalmente en estadios II o III, y como describimos previamente en paciente con raza negra, la enfermedad puede progresar o en su defecto recaer con la supresión de la terapia hasta en un 74% de los pacientes¹, situación que se observó en nuestro reporte de caso.

En el momento actual, en aquellos pacientes en quienes se ha considerado terapia farmacológica para controlar su enfermedad, ya sea por la presencia de manifestaciones clínicas limitantes o en su defecto por compromiso neurológico, cardíaco u ocular (uveítis anterior), la terapia de elección siguen siendo los corticoides^{1,2,22}, recordando como mencionamos anteriormente que un porcentaje no despreciable de pacientes suelen recaer a la suspensión de la terapia.

Otras alternativas terapéuticas, descritas en la literatura médica, que han sido controvertidas en cuanto a su uso, son la utilización de metotrexate y antimaláricos, como ahorradores de corticoides, y más discutido aún la utilización de terapias alternas como lo son el interferón γ , el infliximab y el adalimumab¹.

Conclusión

En este artículo hemos tenido la oportunidad de presentar un paciente de raza negra, quien comienza con un cuadro respiratorio inespecífico, con imágenes radiológicas y hallazgos histopatológicos compatibles con sarcoidosis. Se inició tratamiento farmacológico con respuesta inicial adecuada, pero posterior reinicio de síntomas y aparición de un patrón radiológico infrecuente, que llevó a sospechar otros diagnósticos clínicos, los cuales fueron descartados, considerando que la etiología de dichos hallazgos era la sarcoidosis *per se*.

En nuestro caso el paciente, como ha sido descrito en la literatura médica, por su fenotipo y raza muestra un comportamiento crónico de la enfermedad con una adecuada respuesta terapéutica al uso de corticoides, pero al intentar disminuir dosis hasta 6 mg, el paciente presenta recaída más progresión de la enfermedad, obligando a incrementar la dosis del corticoide mostrando, afortunadamente para el paciente, estabilidad y mejoría.

Este caso es un claro ejemplo clínico de sarcoidosis que se presentó en un paciente de raza negra, que puede llegar a limitar la actividad física y laboral como en nuestro paciente, que es deportista de alto rendimiento de profesión, por lo que es

importante saber reconocer que pueden presentarse diferentes patrones radiológicos, que no son patognómicos, y que pueden llevar a sospechar otras entidades, las cuales deben ser tenidas en cuenta y por lo tanto descartadas dado que se que se trata de un diagnóstico de exclusión, que es susceptible de tratamiento, con desenlaces satisfactorios.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Baughman RP, Culver DA. Sarcoidosis. *Clin Chest Med*. 2015;36.
- Hamzeh N. Sarcoidosis. *Med Clin North Am*. 2011;95:1223-34.
- Statement on sarcoidosis. Joint Statement of the American Thoracic Society (ATS), the European Respiratory Society (ERS) and the World Association of Sarcoidosis and Other Granulomatous Disorders (WASOG) adopted by the ATS Board of Directors and by the ERS Executive Committee, February 1999. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;160:736-55.
- Baughman RP, Teirstein AS, Judson MA, Rossman MD, Yeager H Jr, Bresnitz EA, et al. Clinical characteristics of patients in a case control study of sarcoidosis. *AM J Respir Crit Care Med*. 2001;164:1885-9.
- Morimoto T, Azuma A, Abe S, Usuki J, Kudoh S, Sugisaki K, et al. Epidemiology of sarcoidosis in Japan. *Eur Respir J*. 2008;31:372-9.
- Sharma OP. Sarcoidosis around the world. *Clin Chest Med*. 2008;29:357-63.
- Rybicki BA, Major M, Popovich J Jr, Maliarik MJ, Iannuzzi MC. Racial differences in sarcoidosis incidence: a 5-year study in a health maintenance organization. *Am J Epidemiol*. 1997;145:234-41.
- Pacheco M, Ojeda P, Chaparro P, Garay M. Lesión traqueal no neoplásica. Sarcoidosis. Descripción de un caso y revisión de la literatura. *Rev. Colomb. Neumol*. 2012;23:130-5.
- Morgenthau AS, Iannuzzi MC. Recent advances in sarcoidosis. *Chest*. 2011;139:174-82.
- Edelsten C, Pearson A, Joynes E, Stanford MR, Graham EM. The ocular and systemic prognosis of patients presenting with sarcoid uveitis. *Eye (Lond)*. 1999;13 Pt 6:748-53.
- Baughman RP, Lower EE, Kaufman AH. Ocular sarcoidosis. *Semin Respir Crit Care Med*. 2010;31:452-62.
- Papadia M, Herbot CP, Mochizuki M. Diagnosis of ocular sarcoidosis. *Ocul Immunol Inflamm*. 2010;18:432-41.
- Design of a case control etiologic study of sarcoidosis, (ACCESS). ACCESS Research Group. *J Clin Epidemiol*. 1999;52:1173-86.
- Newman LS, Rose CS, Bresnitz EA, Rossman MD, Barnard J, Frederick M, et al. A case control etiologic study of sarcoidosis: environmental and occupational risk factors. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;170:1324-30.
- Mazurek GH, Jereb J, Vernon A, LoBue P, Goldberg S, Castro K. Updated guidelines for using Interferon Gamma Release Assays to detect Mycobacterium tuberculosis infection - United States, 2010. *MMWR Recomm Rep*. 2010;59(RR-5):1-25.
- Gupta D, Agarwal R, Aggarwal AN, Jindal SK. Molecular evidence for the role of mycobacteria in sarcoidosis: a meta-analysis. *Eur Respir J*. 2007;30:508-16.
- Kendrick CG, Brown RA, Reina R, Ford BP, Reed RJ, Nesbitt LT Jr. Cutaneous sarcoidosis presenting as leonine facies. *Cutis*. 2004;73:57-62.
- Ijnen PA, Voorter CE, Nelemans PJ, Verschakelen JA, Bekers O, Drent M. Butyrophilin-like 2 in pulmonary sarcoidosis: a factor for susceptibility and progression? *Hum Immunol*. 2011;72:342-7.
- Spagnolo P, Sato H, Grutters JC, Renzoni EA, Marshall SE, Ruven HJ, et al. Analysis of BTNL2 genetic polymorphisms in British and Dutch patients with sarcoidosis. *Tissue antigens*. 2007;70:219-27.
- Cozier YC, Berman JS, Palmer JR, Boggs DA, Serlin DM, Rosenberg L. Sarcoidosis in black women in the United States: data from the Black Women's Health Study. *Chest*. 2011;139:144-50.
- Iannuzzi M. Sarcoidosis. En: Goldman L, Schafer AI, editores. *Cecil y Goldman Tratado de medicina interna*. España: Elsevier; 2013. p. 586-90.
- Hidalgo A. Radiología de las infecciones fúngicas invasoras del aparato respiratorio. Sección de radiología torácica, Servicio de radiodiagnóstico, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. *Rev Iberoam Micol Barcelona*. 2007;24:14-8.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Reporte de caso

Meningocele sacro anterior y estreñimiento



Luisa Milena Ávila^{a,b,*}, María Milena Estrada^{a,b} y Daniel Fernando Ojeda^{c,d}

^a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá, Colombia

^b Universidad de Boyacá, Tunja, Boyacá, Colombia

^c Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

^d Clínica de Los Andes, Tunja, Boyacá, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 30 de septiembre de 2015

Aceptado el 17 de diciembre de 2015

On-line el 26 de marzo de 2016

Palabras clave:

Meningocele

Congénito

Sacro

Estreñimiento

R E S U M E N

Se presenta el caso clínico de una mujer de 25 años con estreñimiento crónico en quien inicialmente se confundió el diagnóstico con enfermedad ginecológica versus tumor pélvico; en laparotomía exploratoria se evidencia lesión quística dependiente del sacro en su cara anterior por lo que se recurre a toma de imágenes diagnósticas con tomografía computarizada donde se observa meningocele sacro anterior, y posteriormente resonancia magnética para descartar otras lesiones asociada. Se plantea manejo quirúrgico con abordaje posterior para resección de cele y laminectomía con buenos resultados postoperatorios. En control de los 3 meses se encuentra paciente sin déficit neurológico, sin pérdida de sensibilidad en región perineal ni alteraciones de su sistema nervioso vegetativo.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Anterior sacral meningocele and constipation

A B S T R A C T

A case is presented of a 25 year-old woman with chronic constipation in whom the diagnosis was initially confused with a gynaecological disease or a tumour. The exploratory laparotomy showed evidence of a cystic lesion hanging from the anterior side of the sacrum. Diagnostic imaging with computed tomography was performed in which an anterior sacral meningocele was observed. Magnetic resonance was then used to rule out any other associated lesions. It was decided to treat it surgically with a posterior approach for resection and laminectomy of the meningocele, with a good post-surgical outcome. In the follow-up at 3 months the patient showed no neurological deficit, no loss of sensitivity in the perineal region, and no changes in her autonomic nervous system.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: luisitamve@gmail.com (L.M. Ávila).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.011>

0121-7372/© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El meningocele sacro anterior es una rara dolencia que puede ser congénita o adquirida; la forma adquirida generalmente es debida a ectasia dural en asociación con neurofibromatosis, en pacientes con síndrome de Marfan o con síndrome de Ehlers Danlos, estos meningoceles generalmente son únicos y se extienden en el espacio pre-, para- o intrasacro. La avulsión traumática de los nervios sacros puede generar pseudomeningoceles; estos últimos se diferencian porque son múltiples sacos y se extienden hacia el espacio presacro lateral.

Los meningoceles sacros anteriores fueron descritos por primer vez en 1837 por Bryant y hasta el momento se han reportado en la literatura alrededor de 200 casos¹. La mayoría se presentan como pequeñas masas pélvicas; suelen ser asintomáticos, sobre todo si son menores de 5 cm de diámetro, pero en algunos casos como muestra Santana en un reporte de caso en 2007 se pueden presentar asociados a complicaciones del sistema urinario debido al efecto compresivo de la masa sobre los uréteres lo cual condiciona ureterohidronefrosis severa². En ocasiones se pueden presentar asociados a fístula rectal, como presenta Fitzpatrick en un reporte de caso del año 1999³. Estos meningoceles son herniaciones del saco tecal a través de un defecto óseo sacro anterior, y la sintomatología se debe al efecto de masa que produce sobre los órganos pélvicos, incluso se puede palpar a través del recto al realizar un tacto rectal; puede fistulizarse y llevar a una meningitis severa o la forma más común de presentación con estreñimiento crónico como presenta Diz-Lois Palomares en un reporte de caso del año 2005⁴.

El propósito de realizar este reporte de caso es describir el proceso diagnóstico y el tratamiento quirúrgico de este tipo de enfermedad. El diagnóstico generalmente se realiza mediante el uso de imágenes como la ultrasonografía abdominopélvica, urografía excretora, enema baritado, tomografía abdominal o resonancia magnética de columna lumbosacra⁵.

La médula y el cono medular en pacientes con meningocele sacro anterior generalmente no tienen alteraciones, sin embargo, en algunos pacientes puede asociarse con tumores como quistes dermoides, teratomas sacrocoxígeos y lipomas; pueden asociarse a anomalías anorrectales tipo atresia o estenosis anal como ocurre en el síndrome de Currarino, enfermedad hereditaria que engloba la tríada de defecto del hueso sacro, malformaciones anorrectales y presencia de masa pélvica que puede ser un teratoma, un meningocele sacro anterior o la combinación de ambos⁶. En la [figura 1](#) se observa cómo protruye el sacro herniario por el defecto óseo sacro hacia cavidad pélvica, ocasionando compresión sobre el recto lo cual condiciona estreñimiento.

En la revisión de la literatura del tema se encuentran reportes como el realizado en 1980 por Dyck y Wilson donde relatan el caso de una mujer de 22 años con dolor abdominal y masa inguinal izquierda, asociado a síntomas urinarios y estreñimiento pero sin pérdida de control de esfínter. A inicios de la década de los ochenta las ayudas diagnósticas disponibles eran escasas; en el caso de esta paciente se usó ecografía pélvica, pielografía intravenosa y enema baritado. Pero fue mediante mielografía como se realizó el diagnóstico⁷.

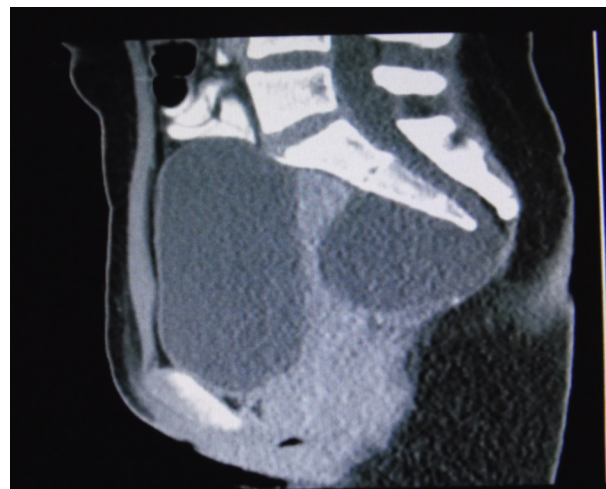


Figura 1 – Imagen de resonancia magnética, corte sagital, en la que se observa gran masa quística sacra anterior que desplaza la ampolla rectal hacia anterior.

En 1988 Stuart Lee et al.⁵ reportaron 2 casos de meningocele sacro anterior, el primero en una mujer embarazada de 23 años con masa presacra de 8 × 8 cm, como hallazgo incidental en los exámenes prenatales pues era asintomática. El segundo paciente es el padre de la joven anterior, hombre de 46 años con dolor lumbar bajo e historia de disgenesia sacra.

Alsaad et al.⁸ presentan el caso de una paciente de 23 años con 22 semanas de gestación, a quien en la ecografía le encontraron lesión quística en región pélvica, por lo que requirió cesárea y posteriormente le realizaron resonancia magnética que mostró agenesia sacra y mielomeningocele sacro anterior.

Koksall et al.⁹ reportaron el caso de una paciente de 44 años de edad con cefalea, emesis, alteración del estado de conciencia y fiebre, sin historia de trauma; en la tomografía se encontró neumoencefalo no traumático e hidrocefalia, y se aisló *Escherichia coli* en líquido cefalorraquídeo; finalmente la paciente fue tratada con antibiótico previo al manejo quirúrgico. Esta es una forma de presentación del meningocele con meningitis.

Polat et al.¹⁰ presentan estudio de caso de mielomeningocele sacro anterior identificado incidentalmente durante la ecografía abdominopélvica por dolor abdominal inespecífico en una niña de 16 años de edad con neurofibromatosis diagnosticada 8 años antes; la paciente no presenta síntomas que muestren meningocele.

En cuanto al tratamiento, inicialmente se realizaba aspiración del quiste, presentando una alta mortalidad debido a complicaciones por meningitis. Posteriormente se usó la laparotomía con aspiración de la lesión, disminuyendo la mortalidad por complicaciones infecciosas; no obstante, esta era una medida temporal debido a la frecuencia de recidivas. Luego se empleó una técnica de escisión transabdominal con cierre de la fístula lo cual disminuía las recidivas pero continuaba presentando mortalidad hasta del 27%. Luego se intentó una técnica de marsupialización sin éxito. A inicios de los años ochenta se empleó una técnica de resección parasacra y trasacra en la cual se exponía el cuello del quiste para obliterarlo, disminuyendo así la mortalidad a un 9,5%. Para esta

época Anderson y Burke recomendaban realizar laminectomía o abordaje retrorrectal si los estudios mostraban posible asociación de una lesión tumoral con el meningocele.

Presentación clínica

Paciente femenina de 25 años, raza mestiza, procedente de Monquirá, quien consultó el 12 de junio de 2014 al Hospital Regional de Monquirá E.S.E. por cuadro clínico de un año consistente en estreñimiento y heces caprinas cada 7 días; en las últimas 2 semanas previas a la consulta presenta dolor rectal intenso con deposiciones escasas y dolor para evacuar, asociado a dolor abdominal en hemiabdomen inferior, flatos presentes; se le realiza tacto rectal, encontrando masa dura en región anal por lo que la remiten al III nivel a la ciudad de Tunja a la Clínica de los Andes donde es valorada y le realizan tomografía computarizada abdominal simple en la cual se observa masa quística ubicada a nivel sacro de 60 × 70 mm; se miden marcadores tumorales, alfafetoproteína en 1,6 UI/l; antígeno carcinoembrionario 1,5 ng/ml; CA 125 4,3 U/ml; 8 días después del ingreso a la clínica, el cirujano general le realiza laparotomía exploratoria, evidenciando tumor quístico retroperitoneal presacro por lo que solicitan valoración por neurocirugía, quien ordena realización de resonancia magnética nuclear de columna sacra (fig. 2) en la cual se evidencia masa presacra compatible con meningocele sacro anterior por lo cual deciden realizar manejo quirúrgico.

Durante la hospitalización persiste en estreñimiento y flatos positivos debido al efecto de masa sobre la ampolla rectal y a pesar de manejo sintomático con bisacodilo por lo que se cambia el manejo a lactulosal que permite mejoría parcial del estreñimiento.

El 9 de julio de 2014 neurocirugía lleva la paciente a procedimiento quirúrgico para corrección de meningocele sacro anterior, con resección del cele, duroplastia y plastia de piel. Bajo monitorización neurofisiológica y mediante una disección por planos hasta identificación del sacro, se realiza disección lateral hasta identificar reparos anatómicos; se identifica defecto óseo de cubrimiento sacro posterior, se amplía el pequeño defecto con ayuda de fresa de alta velocidad y Kerrison, posibilitando así la visión del saco dural; se retrae el saco

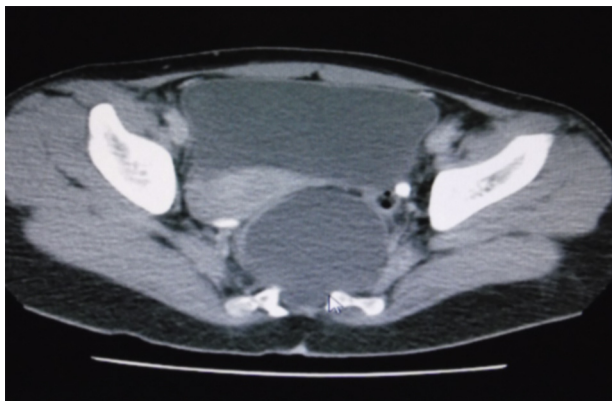


Figura 2 – Imagen de resonancia magnética, corte axial, en la cual se observa defecto óseo sacro anterior de donde sale el saco herniario.

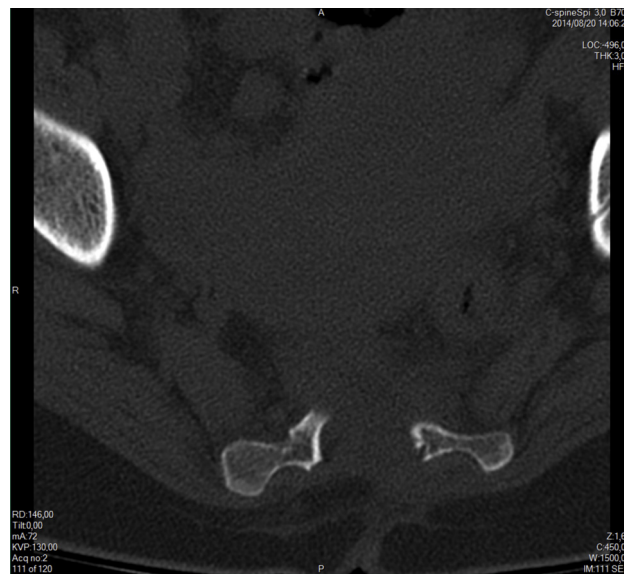


Figura 3 – Corte axial donde se observa sitio de laminectomía y defecto óseo anterior.

dural hacia lateral, se identifica defecto óseo sacro anterior a través del cual prolapsa el saco dural con gran masa presacra, se procede a disección roma, se logra identificar la totalidad del saco y del cele; se extrae el cele, se procede a realizar la resección de este y la duroplastia, se complementa el cierre de la dura con ayuda de sellante de fibrina, se verifica hemostasia y finalmente se procede a realizar plastia de piel con cierre por planos. Es necesario anotar que durante el intraoperatorio se observa lesión gigante quística con compromiso retroperitoneal con incontables adherencias que dificultaron su disección; el abordaje sacro se realizó por vía posterior línea media.

El postoperatorio transcurre con adecuada evolución, y en los controles se observa que la paciente no presentó déficit neurológico, no hubo pérdida del control de esfínteres, ni alteraciones sensitivas perineales; tuvo una recuperación del tránsito intestinal y hasta la fecha la paciente sigue sin déficit neurológico, sin incontinencia, ni frigidez.

En la tomografía computarizada de control se evidencia defecto de fusión de los elementos posteriores de la última vertebra sacra, las demás vertebrae presentan morfología y densidad normales (figs. 3 y 4). En ese estudio no se detectan alteración de los tejidos blandos paravertebrales ni alteración del espacio presacro.

Discusión

La mayoría de los meningoceles sacros anteriores son más frecuentes en mujeres, se diagnostican generalmente entre los 20 y los 39 años de edad y pueden ser asintomáticos o estar asociados a estreñimiento, dismenorrea, lumbago, hipoplasia perineal o disfunción urinaria¹¹. Estos síntomas pueden ser ocasionados por la compresión del saco meníngeo herniado, compresión de la raíz nerviosa e incluso por defectos congénitos en la inervación nerviosa, por lo que nuestra paciente cumple con la mayoría de los criterios observados.

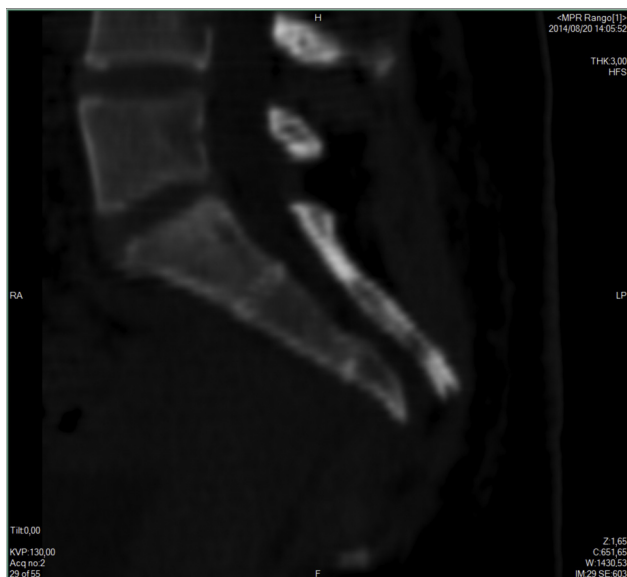


Figura 4 – Corte sagital donde se evidencia ausencia postoperatoria del cele por completa resección del mismo.

A pesar de que los casos pueden ser asintomáticos se recomienda el tratamiento quirúrgico en estas pacientes ya que se pueden presentar complicaciones como la meningitis⁹.

La presentación del cuadro clínico de la paciente es similar a la de los observados en estudios de caso previos que presentan este tipo de dolencia asociada a estreñimiento, por lo que se decidió realizar manejo quirúrgico con abordaje posterior para masas presacras debido al éxito en los resultados del postoperatorio, ya que se ratificaría que disminuye el riesgo de lesiones neurológicas¹¹.

Conclusiones

El meningocele sacro anterior es una dolencia cuyo origen no es claro aún, sin embargo, por el riesgo de morbilidad, principalmente por meningitis, se considera que debe recibir tratamiento quirúrgico así sea asintomático. Gracias a los avances científicos y tecnológicos, en esta época es más sencillo llegar al diagnóstico de un meningocele sacro anterior por la disponibilidad en nuestro medio de las imágenes por resonancia magnética. Actualmente se usan 2 técnicas de abordaje: por vía anterior asistido por endoscopia para ubicar el cuello de la lesión y aislarlo del espacio dural; la otra técnica, como la llevada a cabo en la paciente de este caso, es el abordaje posterior en el cual se realiza laminectomía sacra con disección completa del saco herniario, ligadura del cuello y resección completa del cele. Esta técnica disminuye el

riesgo de lesiones neurológicas como se evidenció en el postoperatorio de este caso. La presentación del cuadro clínico de esta paciente es similar a la observada en estudios de caso previos con este tipo de dolencia asociada a estreñimiento, por lo que se decidió realizar manejo quirúrgico con abordaje posterior con resultados favorables, por lo que se propone continuar la técnica quirúrgica con abordaje posterior para masas presacras.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ashley WW, Wright NM. Resection of a giant anterior sacral meningocele via an anterior approach: case report and review of literature. *Surg Neurol.* 2006;66:89–93.
2. Santana JM, Gómez A, Alemán P, Travieso MM. Uretero hidronefrosis severa asociada a meningocele sacro anterior gigante asintomático: presentación de un caso y revisión de la literatura. *Radiología.* 2007;49:43–6.
3. Fitzpatrick MO, Taylor WA. Anterior sacral meningocele associated with a rectal fistula. Case report and review of the literature. *J Neurosurg.* 1999;91 1 Suppl:124–7.
4. Diz-Lois MT, Souto J, Yáñez JA, Vázquez MA, San Millán AM, Vázquez JL. Masa submucosa rectal y meningitis aguda: presentación de un meningocele sacro anterior. *Rev Esp Enferm Dig.* 2005;97:756–7.
5. Lee KS, Gower DJ, McWhorter JM, Albertson DA. The role of MR imaging in the diagnosis and treatment of anterior sacral meningocele. Report of two cases. *J Neurosurg.* 1988;69:628–31.
6. Antuña-Ramos A, García-Fruitoso G, Alamar-Abril M, Guillén-Quesada A, Costa-Clara JM. Meningocele sacro anterior oculto. *Neurocirugía.* 2011;22:342–6.
7. Dyck P, Wilson CB. Anterior sacral meningocele. Case report. *J Neurosurg.* 1980;53:548–52.
8. Beyazal M. An asymptomatic large anterior sacral meningocele in a patient with a history of gestation: A case report with radiological findings. *Case Rep Radiol.* 2013;2013:842620.
9. Koksall A, Canyigit M, Kara T, Ulus A, Gokbayir H, Sarisahn M. Unusual presentation of an anterior sacral meningocele: Magnetic resonance imaging, multidetector computed tomography, and fistulography findings of bacterial meningitis secondary to a rectoanal fistula. *Jpn J Radiol.* 2011;29:528–31.
10. Polat AV, Belet U, Aydin R, Katranci S. Anterior sacral meningocele mimicking ovarian cyst: a case report. *Med Ultrason.* 2013;15:67–70.
11. Gardner PA, Albright AL. "Like mother, like son:" Hereditary anterior sacral meningocele. Case report and review of the literature. *J Neurosurg.* 2006;104 2 Suppl:138–42.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Artículo de reflexión

Hospitales universitarios en Colombia: desde Flexner hasta los centros académicos de salud



Juan Guillermo Ortiz Martínez

Clínica Universidad de La Sabana, Bogotá, DC, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de enero de 2016

Aceptado el 16 de febrero de 2016

On-line el 25 de marzo de 2016

Palabras clave:

Hospital universitario
Educación médica
Centro académico de salud
Abraham Flexner
Sistemas de salud
Sostenibilidad

Keywords:

University hospital
Medical education
Academic health centre
Abraham Flexner
Health systems
Sustainability

R E S U M E N

En pleno siglo XXI el modelo imperante de la educación médica parece ser el de las conclusiones de Abraham Flexner de hace un siglo. Esto existe en donde los sistemas de salud están cambiando, donde la epidemiología de nuestros pacientes es diferente, donde el costo de la atención médica se ha incrementado y la relación médico paciente ha tendido a generar nuevas expectativas basadas en el desenlace y términos objetivos de calidad. Esto hace necesario analizar si el concepto clásico de hospital universitario tiene aún vigencia o el enfoque debe ser diferente. Cómo lograr que se concilie una realidad de enfermar con una de enseñar. Desde la bioética de la enseñanza médica se debe hacer una reflexión y mirar al futuro. Quizás es el momento de conseguir esto, con la alineación de misiones como una alternativa real para un modelo sostenible y que logre formar a los médicos que Colombia necesita.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

University hospitals in Colombia: From Flexner to academic health centres

A B S T R A C T

Well into the 21st century and the prevailing model of medical education seems to be the conclusions of Abraham Flexner a century ago. This exists where health systems are changing, the epidemiology of our patients is changing, where the cost of medical care has increased, and the doctor-patient relationship has had to generate new expectations based on outcomes and objective terms of quality. This makes it necessary to determine whether the classic Hospital University concept is still valid or the approach must be different. How to bring together a reality of illness with that of teaching. From the bioethics of medical

Correo electrónico: Juan.ortiz1@unisabana.edu.co

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.001>

0121-7372/© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

teaching it needs some reflection and a look towards the future. Perhaps it is the time to achieve this, with the alignment of missions as a real alternative for a sustainable model that will train the doctors that Colombia needs.

© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



«Aunque estudiaras medicina durante más de una vida, acudiría a ti gente cuyas enfermedades son misterios, porque la angustia que mencionas es parte integrante de la profesión de curar, y hay que aprender a vivir con ella. Aunque es verdad que cuanto mejor sea la preparación, mejor doctor puedes ser»

El médico, Noah Gordon

Marco legal del hospital universitario en Colombia

Hoy, cuando la formación y el entrenamiento de muchos médicos se da en los hospitales universitarios, en algunos sectores se plantea la discusión sobre la conveniencia o no de estas instituciones de salud; entonces, las preguntas frecuentes son: ¿cómo debe ser la enseñanza en estos hospitales?, ¿quién debe impartirla?, ¿debe existir relación con una universidad? En los próximos años, la respuesta a estos interrogantes marcará los modelos de salud en Colombia. La Ley estatutaria 1751/2015 generó la salud como derecho y paralelamente aparecieron unas normas para reglamentar el hospital universitario. ¿Cómo conciliar la formación y la atención sanitaria? En los principios de esa ley sobre la calidad e idoneidad profesional hacen énfasis «a que se tenga personal de salud adecuadamente competente, enriquecido con educación continua e investigación científica». ¿Cómo asegurar entonces ese principio?

En Colombia, la Ley 1164 de 2007 define el hospital universitario como: «...una institución prestadora de servicios de salud que proporciona entrenamiento universitario y es reconocida por ser hospital de enseñanza y práctica supervisada por autoridades académicas competentes y que ofrece formación y atención médica en cada uno de los niveles de complejidad. El hospital está comprometido con las funciones esenciales de la universidad, cuales son formación, investigación y extensión.». Posteriormente, la Resolución 3409 de 2012 dio las pautas para el reconocimiento del hospital universitario. Pero la norma, además de generar una lista de requisitos, no es clara sobre el alcance de dicho reconocimiento: no aclara los beneficios de acceder a esta certificación,

ni sugiere incentivos a favor de la labor académica. En EE. UU., donde se han hecho estudios publicados, es de conocimiento público que la formación de personal en salud entraña un esfuerzo institucional y genera sobrecostos^{1,2}. Este artículo pretende recoger entonces la preocupación de la evolución del concepto de hospital universitario en Colombia y ver si nuestro referente sigue siendo el de la década de los 30 en EE. UU. de Abraham Flexner o definitivamente la realidad legal, la visión de futuro y las necesidades de sostenibilidad nos hacen virar a cambios sustanciales en los modelos conocidos.

La particularidad de la educación médica

Para hablar de hospital universitario, primero se debe entender qué es la educación médica y cómo ha cambiado a lo largo de la historia.

En el Renacimiento, el conocimiento científico del hombre lleva a una concepción mecánico-estructural del universo. En este periodo, la observación de los sucesos se convierte en la forma de aprender en y desde el cuerpo humano. La autopsia se vuelve relevante en la evolución de la enseñanza y el aprendizaje de este oficio³.

Pero la profesión médica no se queda en lo pragmático y va a desarrollar tempranamente unos elementos que permitan validar la idoneidad de su ejercicio y, debido a que abarca una serie de conocimientos, elementos propios, particularidades que se sintetizan en certificaciones o títulos que la acreditan. Esto se remonta a principios del siglo XII en Sicilia, donde se exigía un examen oficial para ejercerla; más adelante, Federico II, en el siglo XIII en Italia, da unas pautas de tiempos mínimos de práctica y ejercicio para poder reconocer como profesional a quien desea ejercer la medicina. Tiempo después, en Europa se asimilarán esas escuelas de medicina a las universidades: «*Universitates magistrorum et discipulorum*».

Luis XV, por decreto real, crea en París la Real Academia de Cirugía, que por muchos años se equipara con la facultad de medicina. La Revolución francesa, con la idea de terminar el viejo régimen, es definitiva en la creación del nuevo orden. Entonces, utilizando el modelo de mentalidad anatomoclínica, se desarrolla una forma de enseñar la medicina que trascenderá a otras latitudes⁴.

El siglo XX estuvo determinado por el llamado método científico, que desde 1800 aproximadamente tiene 3 líneas que lo diferenciarán del pasado: la observación directa, la mensuración y la experimentación. En Alemania, Wilhelm von Humboldt convierte la «universidad» en centro de enseñanza de la medicina y logra llevar la formación de los médicos al entorno de la Facultad de Medicina en Berlín. Al tiempo se demuestra la importancia que tiene para el Estado el asumir esa responsabilidad económica y administrativa, y mantiene

una relación estrecha entre la docencia y la investigación^{4,5}. El modelo alemán se diseminará por Europa y Norteamérica.

Quien marca un protagonismo en esta época es William Osler, médico internista canadiense, quien como jefe de la escuela de medicina en Johns Hopkins, y junto a William Henry Welch, patólogo; Howard Kelly, ginecólogo, y William Stewart Halstead, cirujano, logra dejar registrada en la historia de la medicina la transformación de la educación médica en la Unión Americana al crear el primer hospital universitario a finales del siglo XIX⁵.

En este momento se divide el hospital en departamentos, el currículo se incrementa a 4 años, se exige el alemán como lengua adicional y se crea la palabra residente –los estudiantes de las especialidades literalmente vivían en el hospital, lo que les permitía el acceso a un mayor número de casos y así poder ver la enfermedad en todas sus facetas–. Fruto de esta experiencia Osler escribe su libro *Los principios y la práctica de la medicina*, que será motivador en el Instituto Rockefeller para la investigación médica y lo que posteriormente sucederá en el desarrollo del concepto actual de hospital universitario^{5,6}.

Impacto del reporte Flexner

A finales del siglo XIX, la percepción de los desenlaces de salud en EE. UU. era lamentable; es decir, no eran equiparables los resultados de salud en términos de salud y enfermedad en los diferentes Estados de la Unión. Cada hospital tenía una orientación distinta, la formación de los médicos dependía de cada Estado y de las características del grupo encargado de transmitir el conocimiento médico. Lo anterior generó una clara preocupación que fue recibida y analizada por 3 filántropos que se reunieron en la Fundación Carnegie: Pritchett, Carnegie y Rockefeller. Buscan quien les pueda hacer un estudio sobre este fenómeno de la educación médica y buscar alternativas; así aparece en ese momento Abraham Flexner, un educador de profesión y de vocación. Su experiencia empezó en Boston donde, a pesar de no sentirse deslumbrado con los métodos de Harvard, logró un título y viajó a Heilderberg, Alemania, ciudad en la que estudió alrededor de un año y desde allí escribiría una crítica a la educación superior estadounidense⁷. Cuando Pritchett lo eligió para la tarea, Abraham Flexner le recordó que su hermano era el microbiólogo y que él era apenas un educador. El filántropo confirmó que esa era la razón de su elección⁸.

¿Qué dice el informe Flexner? El informe hace una serie de recomendaciones que surgen después de un trabajo de campo durante varios meses y del análisis de lo que en ese momento se utilizaba en la formación de médicos.

Las principales recomendaciones fueron: un currículo de 4 años, 2 años de ciencias básicas, 2 años de enseñanza clínica en hospitales y servicios clínicos, vinculación de la Escuela de Medicina a la universidad, adopción de requisitos de ingreso en Matemática y Ciencias, integración de las ciencias básicas y las ciencias clínicas, estímulo del aprendizaje activo, limitar el aprendizaje de memoria, desarrollo del pensamiento crítico y la habilidad de resolver problemas y énfasis en el aprendizaje como tarea para toda la vida.

Quizás lo que se ha mantenido durante estos 105 años como legado de dicho informe ha sido: el hospital como centro

de formación del médico, el aprendizaje basado en problemas y, finalmente, lo que los anglosajones llaman profesionalismo, que no es otra cosa que la integración de valores y ética profesional en esa formación⁷⁻⁹. En Colombia, como resultado del Plan Marshall, desde EE. UU. llegan algunas misiones: hacia 1948, la misión Humpreys propone el modelo de Flexner y sugieren implementarlo, a través de la fundación Rockefeller, en el Hospital Universitario del Valle. Posteriormente, en 1953, con la presencia Maxwell Lapham, decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Tulane, se crea la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (Ascofame). Entonces, aparecerán los posgrados del Hospital Universitario de La Samaritana, del Hospital San Juan de Dios, en Bogotá, y del Hospital San Vicente de Paúl, en Medellín¹⁰⁻¹². En 1988, en el marco de la conferencia mundial de educación médica¹³ en Escocia, se firma la declaración de Edimburgo que, a partir de la experiencia del modelo de Flexner, sugiere algunas recomendaciones en el contexto de la educación médica en el mundo que complementarán el modelo vigente en ese momento. Hoy en día, el modelo sigue siendo muy similar en muchas latitudes; sin embargo, abriendo el tercer milenio, en EE. UU. se hacen una serie de críticas alrededor del concepto que se venía manejando de hospital universitario. En otoño de 2001, el Instituto de Medicina de EE. UU.¹⁴ decide convocar a las unidades académicas y los hospitales universitarios de las diferentes escuelas de medicina para revisar lo referente a educación, investigación y cuidado del paciente. Históricamente, son 3 eventos los que permitirán la aparición de los centros académicos en salud en EE. UU.: la Reforma Flexner, la Segunda Guerra Mundial que fortalece los laboratorios de investigación para el apoyo a la tecnología de guerra, y la aparición del aseguramiento social como Medicare y Medicaid en 1965, que organiza la llamada medicina de caridad y favorece la enseñanza al permitir que los estudiantes puedan ingresar sin barreras a la cabecera del paciente y así poder acceder a todas las enfermedades necesarias para aprender y formarse como médicos. Del trabajo de este encuentro saldrán 7 recomendaciones: *primera recomendación*: favorecer el contacto y el trabajo interdisciplinario, cambiar los clásicos métodos de enseñanza en el salón de clase y aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación. *Segunda recomendación*: impactar y motivar al Congreso para que realice cambios en la financiación de la educación. *Tercera recomendación*: que los centros académicos en salud diseñen nuevas estructuras y abordajes para el cuidado del paciente. *Cuarta recomendación*: evaluar continuamente el impacto de la investigación en salud en la comunidad. *Quinta recomendación*: los centros académicos en salud pueden innovar e implementar la tecnología de la información en la investigación, enseñanza y actividades clínicas. *Sexta recomendación*: tanto los centros académicos en salud como el sector público deben rediseñar contenido y métodos de educación clínica. Desarrollar estructuras organizacionales y equipos para mejorar el cuidado de la salud. *Séptima Recomendación*: deben convertirse en líderes y formadores de líderes.

Con estos hallazgos en la evolución del concepto de hospital universitario aparece una zona gris que es o quiere ser ocupada o por el director del hospital que quiere hacerlo rentable, o por los decanos de medicina que quieren utilizar el hospital para enseñar. Visto de otra manera, genera una

competitividad con focos diferentes que hace inviable un proyecto común y se deja en el ambiente un elemento bioético que es el paciente como centro de confluencia de los 2.

Dilema bioético en hospitales universitarios en Colombia

El dilema se basa en definir el límite entre la prioridad del paciente y la de quien quiere enseñar la medicina en el paciente. Esa línea delgada termina moviéndose de un lado al otro y es la que determina la eficacia de la educación médica¹⁵. Para trabajar este tema que impacta la formación de médicos y que desde la bioética cuestiona algunos elementos, hay 2 grandes modelos de hospital de enseñanza en Colombia:

- Primer modelo: un hospital que surge desde la entraña fundacional de una universidad y en el corazón de una facultad de medicina, fomenta la academia; queriendo enseñar la salud y el arte de curar quiere desarrollar un proyecto hospitalario que integra la docencia, la asistencia y la investigación. Y generalmente quiere ser formador de escuela desde el proyecto educativo institucional de su *alma mater*.
- Segundo modelo: una institución prestadora de servicios de salud que en su crecimiento de atención de pacientes y experiencia en el uso de tecnologías encuentra como complementario entrenar estudiantes sin tener una universidad que lo haya fundado. Establece vínculos con diferentes universidades e institutos de enseñanza y alberga en sus corredores personas que quieren formarse en diferentes disciplinas; generando ingresos no operacionales derivados del cobro de estos convenios.

Para tratar de encontrar las implicaciones de estas diferencias, hay que ver algunos puntos de vista que ayudan a entender mejor el problema. El modelo del hospital universitario integrado verticalmente desde las facultades no ha sido del todo exitoso, pues la expedición de la Ley 100 en Colombia genera un impacto en una de las actividades hipocráticas por excelencia que es la enseñanza del saber médico. Veamos:

Las entidades promotoras de salud no quieren involucrarse en la formación de profesionales sino hasta el final de la misma, cuando ya son mano de obra para sus sistemas de integración vertical. Por eso estratégicamente algunas entidades promotoras de salud han creado sus propias universidades. En sus cláusulas incluyen la expresa prohibición de la participación de estudiantes tanto de pregrado como de posgrado en la atención de sus pacientes. Los modelos de seguridad del paciente en los hospitales acreditados implícitamente excluyen a los estudiantes subordinando su presencia a la del especialista y al apoyo durante procedimientos. No obstante, este modelo, por complejo que sea, no es el más nefasto ni el peor implantado en nuestro hemisferio. EE. UU., contrario a lo que podamos imaginar, tiene falencias quizás más profundas al respecto. A diferencia de nuestro entorno; en EE. UU. el contacto con el paciente se ha ido restringiendo solo a momentos finales de las especializaciones médico-quirúrgicas y el inicio de la formación clínica se ha desviado por simulación y poca relación médico-paciente. Es así que al comparar un estudiante promedio de nuestros hospitales con

uno norteamericano habrá tenido más relación con los pacientes, sus tratamientos y las enfermedades. Tenemos entonces un entorno definitivamente hostil, donde la posición dominante es ejercida por las aseguradoras, y la prestación está en manos de las instituciones prestadoras de salud, que año tras año tienen que negociar las tarifas para poder subsistir y volver a la relación con las entidades promotoras de salud. Es decir, se genera una simbiosis donde los unos necesitan de los otros pero, en ocasiones, se ven como enemigos y competencia basada en el gasto y el manejo de tarifas frente a la oferta y la demanda¹⁶. La atención en salud no es entonces exclusivamente al acto médico; sino que trasciende desde el acceso al servicio, su ubicación en el sistema, el acto administrativo y el uso racional del recurso. Por esto la calidad en salud se hace aún más compleja pues obliga a integrar elementos en toda la cadena de valor. Por esa razón, Roger Bulger habla de la «búsqueda del Hipócrates moderno», que no es otra cosa que la adaptación de la praxis médica a estos modelos de gerenciamiento en salud que se han experimentado a lo largo de América en los últimos años¹⁷.

Sin embargo, no podemos negar la historia de la Medicina y debemos afrontar los cambios que se han dado en los últimos años. Aunque definitivamente los cambios normativos en salud impactan el modelo de Flexner, es imposible seguir evitando la realidad económica mundial en la cual inciden el incremento en el costo médico, la creciente tecnología¹⁸ y las limitaciones de los sistemas sanitarios¹⁹.

Ahora bien, no es lógico culpabilizar solamente a la Ley 100 de la crisis de la educación médica, pues esa Ley es de aseguramiento en salud y no de educación.

Aquí aparece una compleja trama de interacciones entre el llamado hospital universitario y las facultades de medicina especialmente; que se relacionan directa o indirectamente con los proveedores, aseguradores, entes de control, acreditadores y por supuesto los pacientes.

Algunos elementos para analizar y dimensionar su impacto bioético, es decir, reflexionar sobre cuáles son los fines del hospital universitario desde su razón de ser y el impacto en la atención de pacientes y la formación de talento humano en salud, son:

1. ¿El hospital modelo de Flexner debe centralizar la enseñanza de la educación médica?
2. ¿El hospital universitario debe obedecer a las necesidades de la universidad?
3. ¿Cómo debe ser la relación entre el hospital universitario y la facultad de medicina?
4. La calidad del hospital universitario y sus implicaciones.

En Colombia, en la plataforma SNIES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior) del Ministerio de Educación, existen aproximadamente 60 registros calificados de facultades de medicina; algunos son programas dobles en ciudades de la misma universidad; de ese grupo apenas 14 disponen de un hospital universitario propio, los restantes 46 tienen diferentes modalidades de convenios docencia-servicio²⁰. En la resolución 3409 de 2011, se habla de la necesidad de acreditación en salud de los hospitales universitarios; de esos 14 hospitales, apenas hoy solo 3 son reconocidos por el sistema de acreditación en salud

de ICONTEC. Y de la nueva modalidad que el Gobierno Nacional abrió desde 2014, donde se certifica como hospital universitario cualquier hospital de una universidad, que no sea misional, hasta hoy, de los reconocidos ninguno forma parte de esta lista. Los convenios docencia-servicio están reglamentados por el decreto 2376/2010 y son el instrumento jurídico que establece una relación entre instituciones educativas y otras organizaciones con el objeto de formar talento humano en salud al disponer de escenarios de práctica, que deben ser avalados previamente por el comité intersectorial para el talento humano en salud. Todo lo anterior supone un fin social, autorregulación, respeto a los usuarios, calidad, planificación y autonomía. A continuación, se tratará de resolver algunas preguntas surgidas al respecto.

¿El hospital modelo de Flexner debe centralizar la enseñanza de la educación médica?

Para responder esta pregunta hay que empezar por definir los perfiles profesionales de egresados de nuestras facultades de medicina y saber cómo los planes de estudio articulan las necesidades específicas de práctica.

Una revisión de diferentes planes de estudio de las facultades de medicina confirma el modelo de pregrado sugerido por Osler y ratificado por Flexner, donde la primera parte consiste en ciencias básicas y la segunda son las asignaturas clínicas. Todos los planes terminan entonces a partir del tercer o cuarto año dependiendo el proyecto educativo del programa, y requiriendo de escenarios de práctica. Se observa que los enfoques de esas prácticas están principalmente en: medicina interna, cirugía, pediatría y ginecoobstetricia. Es decir que sustancialmente no hay diferencias con el planteamiento de los años 30 generado por Flexner. Aunque todos incluyen en alguna parte del plan de estudios la salud pública o la medicina familiar o comunitaria, estas son muchas veces marginales o inconsistentes con las prácticas y su proyección profesional en el sistema de salud. Es allí donde toma relevancia el hospital universitario²¹⁻²⁷. En los discursos de los decanos siempre sale a relucir la frase: «estamos formando los médicos que el país necesita». Esa aseveración es a veces cuestionable pues entre los planes de estudio, la realidad de los hospitales y la epidemiología del país se generan brechas; así, cuando el médico se enfrenta al sistema de salud lo primero que busca es hacer una especialización, pues laboralmente en Colombia no es favorable ser «solamente» médico. Las universidades junto con los Ministerios de Salud y Educación deben ser muy cuidadosas en las reformas curriculares que deben responder entonces a las necesidades de salud del país y no a la conformación de planes de estudios copiados de otras latitudes para otras realidades.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), los datos globales para el envejecimiento de la población muestran que para 2020 nuestros países tendrán 57 personas mayores por cada 100 personas en edad activa. El grupo de edad que mostrará mayor crecimiento es el de 80 años, y esto implicará el incremento en enfermedades crónicas y degenerativas con el proporcional crecimiento en el costo de salud y de pensiones²⁸. Por otro lado, el crecimiento de la discapacidad en el país se ha dado sin que se haya logrado

una medición adecuada, debido al número de subconjuntos en que se agrupan los distintos tipos de discapacidad. Esta condición puede fluctuar entre el 8 y 17% de la población total, dependiendo de cómo se realice la encuesta. Lo ideal es tomar como base la Clasificación Internacional de Funcionamiento de la discapacidad y la salud (CIF)²⁹. El censo de 2005 arrojó una prevalencia de discapacidad del 6,6%; sin embargo, para el año 2012, cuando el registro pasó a manos del Ministerio de Salud, ya se reconocían 882.232 personas en situación de discapacidad comparadas con los registros que esperaba tener el plan nacional de desarrollo 2010-2014, que suponía alrededor de 2 millones de personas³⁰. La mortalidad de enfermedades crónicas en el año 2011 mostraba, en orden de magnitud³¹: enfermedad isquémica del corazón, enfermedades cerebrovasculares, diabetes mellitus, enfermedades hipertensivas, cáncer de seno, cáncer gástrico, cáncer de pulmón y cáncer de útero. Los homicidios constituyen la segunda causa de mortalidad y los accidentes de tránsito se ubican en la novena causa. En 2012, la cifra fue de 13,21/100.000 habitantes contra una cifra de mortalidad para la región de 20/100.000 habitantes. Además de la mortalidad, se generan sobrecostos en el sistema por la rehabilitación y las secuelas en discapacidad³².

En un hospital de alta complejidad se manejan los desenlaces de las enfermedades crónicas y los tratamientos que requieren tecnología de punta y por la necesidad de segundas especialidades y equipos interdisciplinarios. La pregunta es si el porcentaje de la prestación y participación para estudiantes de pregrado debe ser en este entorno o, más bien, en instituciones de primer nivel donde sea fundamental la promoción y prevención en salud para lograr generar las competencias esperadas de acuerdo con nuestra epidemiología nacional. Quizás estos complejos nosocomios del tercer milenio deban recibir a quienes tienen primeras o segundas especialidades, los cuales enfrentarán fragmentos porcentuales muy específicos de la historia natural de la enfermedad.

¿El hospital universitario debe obedecer a las necesidades de la universidad?

Clásicamente, los hospitales universitarios se han originado por necesidades académicas de la institución y por tener un escenario propio que garantiza la formación de escuela y la calidad en la transmisión de cada proyecto educativo institucional. Sin embargo, las estadísticas revisadas muestran que este es un modelo muy escaso y la interacción del hospital con las facultades genera fricciones y momentos de desencuentro cuando se ve como prioridad las necesidades de la escuela de medicina sobre la realidad del hospital. Mientras el hospital necesita ser costo-efectivo en lograr con calidad los desenlaces de los pacientes, las facultades sueñan con hacer una medicina descontextualizada de la realidad del enfermo, los derechos de los pacientes y los costos de la atención. Esto ya ha sido escrito y publicado como veremos más adelante en el clásico ejemplo norteamericano en el desarrollo de centros en Pensilvania y John Hopkins principalmente³³.

Existe un estudio clásico publicado por Koenig, que era el director general de Falls Church, Virginia, y quien realizó una investigación en la Unión Americana donde, estos datos fueron aportados por el sistema de información (HCRIS).

Estructuraron 2 modelos a los que aplicaron regresión lineal y en ambos modelos el paciente interno costo por caso fue la variable dependiente y el hospital era la unidad de análisis. Con lo anterior llegaron al número mágico en el cual parecieron sustentarse nuestros administradores para justificar la desaparición de la academia de nuestros hospitales universitarios. Ese valor del sobrecosto fue del 22% en el modelo 1 y de 27,2% en el modelo 2; donde la investigación y los costos indirectos de educación aportan según el modelo.

Por lo señalado, se debe lograr la independencia del hospital universitario con respecto a las facultades de medicina y que, en el caso de ser hospital misional, compartan las misiones conjuntas sin perder la perspectiva de la razón de ser de cada una.

Cómo debe ser la relación entre el hospital universitario y la facultad de medicina

Para contextualizar este apartado vale la pena estudiar la experiencia de la Johns Hopkins y Penn State en EE. UU., escuelas de medicina centenarias que pasaron por la crisis del hospital universitario. En la historia reciente figura el doctor William N. Kelley, de la Penn State, como decano a cargo de la institución entre 1989 y 2000. Durante su administración logró estructurar el sistema de salud, conformó 3 hospitales, 270 espacios de cuidado primario, gestionó la construcción de un nuevo hospital, mejoró los espacios docentes, adecuó el área de ciencias básicas y reforzó los escenarios de ciencias clínicas. Sin embargo, la experiencia histórica de esta universidad nos mostrará una serie de decisiones en su gobierno que permitieron madurar un modelo coherente de relaciones sinérgicas entre la facultad de medicina y el hospital universitario; solo hasta que se logra conformar el Centro Médico de la Universidad de Pensilvania, donde su presidente reportaba directamente a la Universidad y respondía por el Hospital de la Universidad de Pensilvania, la escuela de Medicina y los planes de práctica. Dicha unión estratégica será llamada, en su momento, «Penn Medicine» por su capacidad de conglomerar todo el «centro misional» del negocio, de la administración, la asistencia y la docencia con miras a una investigación coherente³³.

El otro ejemplo por destacar es el Hospital de John Hopkins, que con un siglo de servicio y de historia en EE. UU. va a tener 2 etapas en su desarrollo que serán llamadas por sus historiadores como gobierno dividido y gobierno unificado. En aras de resumir lo que venía sucediendo con la forma de dialogar, colaborar y trabajar en equipo, hay una frase que todo el mundo comentaba respecto a Robert Heyssel, presidente del Hospital, y Richard, Ross decano de la Facultad de Medicina: «Son 2 perros alfa en una estrecha caza de perros»; o también comentaban: «El carismático vs. el desorganizado». Estas frases de corredor resumían la pugna permanente entre 2 instituciones que por su misión y visión debían compartir objetivos, metas, problemas y hacer sinergia. Sin embargo, era todo lo contrario, y esto hacía que las cosas, ya difíciles, parecieran aún más complicadas. Solo hasta que se descentralizó el poder de la Facultad de Medicina y del Hospital se logró tolerancia y trabajo en equipo, lo que contribuyó a mejores resultados y favoreció el espíritu de innovación e independencia.

Estos 2 casos de la historia de la educación médica en EE. UU. confirman cómo el cambio a los centros académicos de salud disminuiría las pérdidas monetarias, ahorraría en estructuras administrativas y se lograrían objetivos en común con más facilidad³³. Visto lo anterior, se confirma que las relaciones deben ser de colaboración; nunca debe haber conflictos de intereses que generen presiones innecesarias en la apertura de servicios o de nuevos programas académicos. Todo debe ser un gana-gana a partir de una real sinergia que interactúe y que logre desarrollar el hospital y dar prestigio a la facultad. La interrelación debe permitir que en el centro de la misma se encuentren las misiones y en los puntos de diferencia se jalonan los motores de desarrollo de la independencia de cada unidad³⁴.

La formación del recurso humano debe propender por que no se generen escenarios apartados entre sí; es decir, profesores teóricos de facultades lejanas a la realidad del enfermo o profesores del hospital descontextualizados del modelo pedagógico actual de la enseñanza de la medicina³⁵. De suceder esto tendríamos el peor de los mundos, donde los unos por protección de su espacio vital desconocerán a los otros y viceversa. No podemos tener profesores de tiza y tablero, o profesores publicadores o profesores operadores empíricos. El modelo de formación debe ser transversal, en el que se favorezcan las competencias específicas pero donde se comparta la cadena de valor de la enseñanza de la medicina³⁶.

Los hospitales no pueden funcionar a media jornada, como algunos hospitales públicos lo hacen; es decir, cuentan con especialistas profesores hasta el mediodía y posteriormente son los residentes y estudiantes quienes los manejan. No podemos tener participación aislada de las facultades en las realidades puntuales del sistema sanitario, es necesario tener el apoyo del Estado y los organismos de salud³⁷. Es entonces el modelo de centro académico de salud el que puede superar equívocos, barreras y favorecer la sinergia necesaria para la formación en salud³⁸. Lo primero sería la integración de misiones entre las facultades y sus hospitales universitarios, lo segundo lograr que los recursos de investigación de Colciencias para investigación en salud sean priorizados en estos centros de formación, el Ministerio de Salud debe favorecer que las aseguradoras direccionen sus convenios a estas instituciones, que por desempeño estas instituciones sean favorecidas con elementos de negociación en insumos, proveedores etc. y se colabore en la presencia de personal en formación con sistemas de becas, cerrando así el círculo de la formación de médicos y enfermeras en estos hospitales. Al hacer esto el modelo puede ser autosostenible, y no dejando al hospital universitario en igualdad de condiciones de hospitales que no contemplan la misión académica.

La calidad del hospital universitario y sus implicaciones

Se podría creer que la calidad es un atributo ideal en un centro de práctica hoy en día; pero para llegar a este contexto han pasado muchos años y procesos de acreditación que así lo han ido demostrando. El pasado de los hospitales universitarios en nuestro país mostraba casi exclusivamente a los hospitales públicos que eran sostenidos por el antiguo sistema nacional

de salud, allí las universidades enviaban sus estudiantes y en forma mixta se formaban los médicos del país. Esto generaba la desarticulación entre la academia y la asistencia pues estas se confundían y, al final, no se gerenciaba adecuadamente el recurso humano en salud, con las implicaciones docentes, asistenciales y de investigación.

Aunque se piensa que antes de la aprobación de la Ley 100, «tanto la docencia como los médicos eran mejores», no tenemos estadísticas que nos indiquen cómo eran los registros de eventos adversos, cómo eran las cifras de seguridad del paciente, cuál era la tasa de complicaciones asociadas a su cuidado, qué se registraba en los comités de ética en investigación³⁹, cuál era la proporción de artículos indexados en bases internacionales fruto de esa formación hospitalaria; tampoco hay registros de la participación en costos de la labor de educación en salud frente a los presupuestos de los hospitales, ni existen registros de los niveles de satisfacción de los pacientes respecto a su experiencia frente a la realidad de ser atendido en un hospital universitario⁴⁰. Es decir, cómo demostrar que el pasado del llamado hospital universitario realmente era exitoso en términos de calidad en todos sus niveles. Mientras en países de Norteamérica o de Europa acudir a un hospital universitario garantiza calidad, tecnología de punto y academia, en nuestro medio apenas estamos retomando ese concepto pues en nuestro país el hospital universitario era sinónimo de pocos recursos, baja calidad, carencia en tecnología, riesgo en seguridad de paciente, etc.

En Norteamérica, los mejores hospitales son evaluados con algunas variables: reputación de los especialistas, seguridad del paciente, sobrecarga, volumen de pacientes, enfermería, etc. Muchos de esos hospitales son universitarios y atienden diversos servicios, aseguramiento y especialidades⁴¹.

Hoy existe un grupo de hospitales y clínicas que en forma voluntaria decidieron trabajar en el sistema de acreditación en salud en Colombia, y les implicó un esfuerzo adicional por lograr mejorar sus estándares de operación, sus procesos, sus niveles de seguridad, la visión del riesgo, el cambio en la cultura organizacional, la humanización del paciente y la visión de la responsabilidad social⁴². De estas 34 instituciones acreditadas, 8 son públicas y las 26 restantes son privadas; las que tienen una universidad como origen fundacional, es decir, que son misionales universitarias son apenas 4. Los demás hospitales tienen convenios docencia-servicio y algunos están certificados como universitarios en el nuevo modelo del Ministerio de Salud, que no exige el nexo directo con una universidad, sino el cumplimiento de los requisitos de la resolución 3409 de 2011. Es decir, de los 60 registros calificados en medicina, al día de hoy solo hay 4 misionales acreditados en salud y los otros con muchos convenios de docencia-servicio.

El hospital universitario debe ser un centro de excelencia en docencia, asistencia e investigación^{43,44}. Debe ser un escenario que, además de lograr los mejores desenlaces, asegurar el cuidado de los pacientes, la seguridad en los procesos, los mejores niveles de satisfacción por parte de los pacientes y sus familias, garantice el modelo ideal para formar con los más altos estándares a los médicos que aportarán al futuro de la salud de los colombianos. Esperaríamos entonces que el Gobierno nacional fuera coherente con esta iniciativa de reconocer la labor académica y sin sesgos de lo público y lo privado, y fomentara el desarrollo universitario al interior de

estos hospitales con incentivos de tarifas, becas de formación, exenciones en impuestos, rebajas arancelarias para la consecución de insumos, subsidios en procesos de adquisición de tecnología, créditos para crecimiento de infraestructura, etc. Esto sería entonces un elemento que confirmaría la importancia del hospital universitario y su aporte al desarrollo de país. No debería existir un hospital aislado de una universidad donde se formen empíricamente médicos y especialistas; que por allí roten al cumplir un tiempo de prácticas y sean acreditados como especialistas o médicos sin un elemento superior de calidad en educación y en salud. Estaríamos volviendo a la época de la historia de la medicina medieval o renacentista donde los estudiantes asistían al lado del maestro barbero o a los nosocomios y por tiempo y presencia eran autorizados para ejercer el «arte de curar» y los títulos los daban allí por defecto. Nuestro país ya ha evolucionado suficiente en la medicina para tener un modelo superior y cada vez más exigente donde el concepto de hospital universitario sea el de mayor éxito y exigencia; lo cual redundaría en la salud de nuestra población en los próximos años. Pero de seguir con un rótulo que apenas diferencia la presencia o ausencia de docencia en los hospitales, queda incompleto y sin justificación el definirse y luchar por ser hospital universitario.

Algunas sugerencias

1. El modelo de Flexner se ha agotado y el concepto de hospital universitario debe trascender desde la atención primaria al cuarto nivel, pues el entorno del aprendizaje tiene diferentes porcentajes de competencias frente a la realidad de enfermar y la epidemiología de la región. Se debe aportar al sistema de salud y ser protagonistas de la historia natural de la enfermedad en toda su evolución en las comunidades que se sirven del proyecto. Continuar con lo que se venía haciendo es instrumentalizar el objeto del hospital a favor de la docencia y en contra de la necesidad real de los pacientes. La historia contemporánea obliga a cambiar el pretérito de la enseñanza médica y obliga a la adaptación y flexibilización de las estrategias pedagógicas al interior de los escenarios donde se quiere enseñar la salud.
2. No es posible creer que solo un hospital de cuarto nivel aporta lo necesario para formar un médico; para las facultades de medicina es un reto lograr entender el constructo salud-enfermedad del país y establecer los modelos de enseñanza para lograr construir el modelo de hospital universitario que interactúe en la salud pública, forme estudiantes y logre un impacto de investigación traslacional en favor del país.
3. La intrincada red que manejaba la relación entre la facultad y el hospital está caduca, y solo buscando elementos que permitan una integración horizontal que unifique misiones podremos lograr una exitosa relación de largo plazo en la labor académica.
4. El respeto por la persona hace que el elemento central en un hospital universitario sea el paciente y no el estudiante; que se aprendan a respetar los derechos y deberes de esos pacientes; que se protejan su intimidad, su libertad, sus convicciones religiosas, el derecho a negarse a un

tratamiento o a negarse a ser parte de una investigación. Esto hace que la línea gris que separa el interés de aprender del interés de curar no se transgreda y así se logre la razón de ser de la atención del médico frente a su paciente, que es curar.

5. La sostenibilidad financiera debe buscarse al conformar un modelo que integre más allá del documento docencia-servicio. Es decir, que al integrar las misiones de la academia y la asistencia los profesores de la facultad no sean diferentes al hospital y se dialogue en la formación de manera integral, que los escalafones universitarios contemplen el acto asistencial como parte de esa labor de enseñar al lado de la cabecera del paciente, que Colciencias logre dirigir sus recursos de investigación en salud en estos centros académicos, que el ministerio motive a las aseguradoras para que dirija a sus pacientes, que se aseguren incentivos fiscales y aduaneros para la consecución de medicamentos e insumos hospitalarios. Esto logra necesariamente mejores resultados en el flujo y la administración de recursos.
6. Socialmente, el impacto bioético de enseñanza de la salud en un escenario hospitalario debe ser analizado y custodiado. Deben existir categorías de hospital universitario, no solo por nivel de complejidad, sino por ser el hospital que proviene del proyecto educativo de una universidad, a diferencia de aquel hospital que, sin tener una universidad como inspiradora, solamente admite estudiantes para formarlos en su interior aprovechando los volúmenes de enfermedades o la interacción con el deseo de entrenar competencias. Son 2 proyectos distintos que, desde la motivación epistemológica, hacen diferentes las dinámicas del concepto de docencia, asistencia e investigación. Al momento de otorgar un registro calificado a una facultad de medicina, se debe exigir la articulación del plan de prácticas en un escenario adecuado de hospital universitario. El Gobierno Nacional debe entender la importancia del modelo de hospital universitario y, a partir de la normativa cambiante, reconocer los esfuerzos de mantener este modelo que aporta al desarrollo del país. Esos apoyos se deben plasmar en diferentes iniciativas que aseguren la formación del recurso humano en salud, que deberá aportar al futuro de la salud de los colombianos con el subsecuente crecimiento del resultado macroeconómico del país.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mechanic R, Coleman K, Dobson A. Teaching hospital costs: Implications for academic missions in a competitive market. *JAMA*. 1998;280:1015-9.
2. Koenig L, Dobson A, Ho S, Siegel JM, Blumenthal D, Weissman JS. Estimating the mission-related costs of teaching hospitals. *Health Aff (Millwood)*. 2003;22:112-22.
3. Laín Entralgo P. Historia de la medicina. Barcelona: Salvat, editor; 1985: 722.
4. López Piñero JM, Terrada Ferrandis ML. Introducción a la medicina. Biblioteca de Bolsillo. Barcelona: Editorial Crítica; 2000; 295 p.
5. Roberts CS. H. L. Mencken and the four doctors: Osler, Halsted, Welch, and Kelly. *Proceedings (Baylor University Medical Center)*. 2010;23:377-88.
6. González M, Osler W. Desde el nacimiento de los hospitales universitarios hasta la satisfacción por la medicina moderna. *CES Med*. 2012;26:121-9.
7. Vicedo T. Abraham Flexner: pionero de la educación médica. *Rev cubana Educ Med super*. 2002;16:156-63.
8. García GA. Flexner y su flexnerismo: la concepción visionaria humana, humanista y humanística de la educación médica. *Rev Medica Sanitas*. 2011;14:48-50.
9. Flexner A, Updike DB, Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. *Medical education in the United States and Canada: A report to the Carnegie foundation for the advancement of teaching*. New York City: [publicador no identificado]; 1910.
10. Quevedo E. El proceso de la institucionalización de la educación médica en Colombia. *Rev ECM*. 1988;41-66.
11. Quevedo E, Quevedo MC. 100 años de salud pública en Colombia. *Revista Compensar*. 2000;10.
12. Nieto JA. Conferencia inaugural «Rafael Casas Morales»: Evolución de la educación médica en Colombia. *Rev Colomb Cir*. 2005;20:179-91.
13. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Documentos XXXIII Reunión del Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud XL Reunión del Comité Regional de la Organización Mundial de la Salud. [Documento en Internet]. Washington: Organización Mundial de la Salud; 1988 [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about.cvd/es/
14. Kohn LT. *Academic health centers leading change in the 21st century*. Washington, DC: National Academies Press; 2001.
15. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28:337-41.
16. Eslava JC. Hospital universitario y crisis hospitalaria en Colombia. *Rev Gerenc Polit Salud*. 2002;2:41-8.
17. Bulger RJ. *Technology, bureaucracy and healing in America a postmodern paradigm*. Iowa City: University of Iowa Press; 1988.
18. Heinonen T. Management of innovation in academia: Going beyond traditional technology Transfer. *JOTMI*. 2015;10:198-210.
19. Patiño JF. En búsqueda del Hipócrates moderno. *Pers Bioét*. 2004;8:22-33.
20. Ministerio de Educación. Sistema nacional de información de la educación superior (SNIES). Consulte Instituciones y Programas del país. [Internet] Bogotá: Ministerio de Educación [citado 29 Oct 2015]. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about.cvd/es/
21. Universidad Nacional de Colombia. Plan de Estudios Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia 2015. [Documento en Internet]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: http://www.medicina.unal.edu.co/Departamentos/medicina/doc/Plan_estudios_2015.pdf
22. Universidad del Rosario. Pensum Facultad de Medicina 2015 [Documento en Internet]. Bogotá: Universidad del Rosario [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.urosario.edu.co/Medicina/Pregado/Pensum-academico/Posterior-2013/>
23. Universidad Javeriana. Plan de estudios Facultad de Medicina 2015 [Documento en Internet]. Bogotá: Universidad Javeriana

- [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/documents/154364/0/Plan-de-estudios-Carrera-de-Medicina/0e689cf8-5498-4625-aa8f-3b4642a6e5fb>
24. Universidad de la Sabana. Plan de estudios Facultad de Medicina 2015 [Documento en Internet]. Bogotá: Universidad de la Sabana [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.unisabana.edu.co/especializaciones-medico/especializacion-en-medicina-fisica-y-rehabilitacion/plan-de-estudios/>
 25. Universidad Militar Nueva granada. Proyecto educativo del Programa Facultad de Medicina 2015. [Documento en Internet]. Bogotá: Universidad Militar Nueva granada [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.umng.edu.co/documents/10162/103037/PEP+++2010-1.pdf>
 26. Universidad de los Andes. Plan de estudios Facultad de Medicina 2015. [Documento en Internet]. Bogotá: Universidad de los Andes [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: <http://medicina.uniandes.edu.co/index.php/es/programass/pregrado/planestudios>
 27. Universidad del Bosque. Plan de estudios 2015. [Documento en Internet] Bogotá: Universidad del Bosque [citado 20 Oct 2015]. Disponible en: http://www.uelbosque.edu.co/programas_academicos/pregrado/medicina
 28. United Nations, Economic Commission for Latin America and the Caribbean. Envejecimiento poblacional = Population ageing. Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2012.
 29. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Estadísticas por tema discapacidad. [Internet]. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [citado 10 Feb 2015]. Disponible en: http://www.who.int/nmh/countries/col_en.pdf?ua=1
 30. Fundación Santa Fe. Centro de Innovación. Así vamos en salud. Gráfica-población con discapacidad. [Internet]. Bogotá: Fundación Santa Fe [citado 10 Feb 2015]. Disponible en: http://www.who.int/nmh/countries/col_en.pdf?ua=1
 31. Fundación Santa Fe. Centro de Innovación. Así vamos en salud. Mortalidad por enfermedades crónicas 2015. [Internet]. Bogotá: Fundación Santa Fe [citado 10 Feb 2015]; Disponible en: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/67>
 32. Pontificia Universidad Javeriana, Centro de proyectos para el desarrollo-Cendex. Carga de enfermedad colombia 2005: resultados alcanzados. Documento Técnico ASS/1502-08 Bogotá, 2008.
 33. Kastor JA. Governance of teaching hospitals turmoil at Penn and Hopkins. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2004. p. 368.
 34. Rodés J. La experiencia del Hospital Clínic de Barcelona: integración Facultad de Medicina-IDIBAPS-Hospital Universitario. *Educ Méd.* 2007;10:8-14.
 35. Millán J, Gutiérrez-Fuentes JA. «Enseñar a ser médicos»: un análisis de opinión de los médicos implicados en la docencia de la clínica práctica (I). Conclusiones del análisis cualitativo y metodología para un estudio cuantitativo. *Educ Méd.* 2012;15:143-7.
 36. Millán J, García-Seoane J, Calvo-Manuel E, Díez-Lobato R, Calvo-Manuel F, Nogales-Espert A. Relaciones de la facultad de medicina con el hospital universitario: La enseñanza de la medicina clínica. *Educ Méd.* 2008;11:3-6.
 37. Argente J. Hospitales universitarios en España: ¿se entiende su concepto y función? *An Pediatr.* 2012;76:313-6.
 38. Kligler B, Chesney M. Academic health centers and the growth of integrative medicine. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 2014;292-3.
 39. Luis A. Ética y educación. *Inmanencia.* 2014;4:70-2.
 40. Soler-Durall C. Reflexiones sobre el hospital: su función en la formación de médicos. *Educ Méd.* 2010;13:71-5.
 41. U.S. News & World Report. Facebook Twitter Health Rankings & Advice. [Internet]. Washington: U.S. News & World Report [citado 10 Feb 2015]. Disponible en: http://www.who.int/nmh/countries/col_en.pdf?ua=1
 42. ICONTEC. IPS acreditadas. [Internet]. Bogotá: ICONTEC [consultado Ene 2016]. Disponible en: <http://www.acreditacionensalud.org.co/novedades.php?IdSub=108&IdCat=25&titulo=IPS%20ACREDITADAS>
 43. Arteaga JM. El Hospital Universitario de la Universidad Nacional: Realidad en construcción. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb.* 2005;53:209-11.
 44. Medina ML, Medina MG, Merino LA. La investigación científica como misión académica de los hospitales públicos universitarios. *Rev Cubana Salud Pública.* 2015;41: 139-46.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Historia de la medicina

Pensamiento analógico mítico en la interpretación del arte prehispánico de interés para la arqueomedicina y la paleopatología

Hugo Armando Sotomayor Tribín

Facultad de Medicina, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, D. C., Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 21 de septiembre de 2015

Aceptado el 12 de noviembre de 2015

Palabras clave:

Arqueomedicina
Paleopatología
Pensamiento analógico
Pensamiento analítico
Dualismo
Dimorfismo sexual
Arte
Cerámicas
Huesos
Colombia

R E S U M E N

Se interpretan a la luz de los pensamientos analítico-científicos y analógico-míticos 32 cerámicas prehispánicas, de las cuales 26 son colomboecuatorianas (22 Tumaco-La Tolita, 2 Piartal y 2 Capulí), 2 ecuatorianas (Guangala y Jama-Coaque) y 4 colombianas (Sinú, Momil, Malagana y Ylama), además de 4 objetos de piedra, 2 de jadeíta y 2 de mármol de las culturas Capulí y/o Piartal, uno metálico y 2 huesos (Capulí y/o Piartal y Tayrona), todos de la colección del autor, de interés para la arqueomedicina y la paleopatología. Sobre esa mirada compleja se hacen diagnósticos médicos, interpretaciones simbólicas y se delinear algunos aspectos del pensamiento indígena elaborados sobre la observación del dimorfismo sexual, como la relación izquierdo-femenina, derecho-masculina, blanco-hombre, ocre-mujer y otras. El autor se apoyó para las interpretaciones simbólicas en sus trabajos previos y en las opiniones de un mamo arhuaco de la Sierra Nevada de Santa Marta y una chamán siona de la cuenca amazónica ecuatoriana.

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Analogical mythical thought in the interpretation of pre-Hispanic art of interest to archaeological medicine and palaeopathology

A B S T R A C T

Analytical-scientific thought and analogical-mythical thought were used to examine 32 pre-Hispanic ceramics, of which 26 were Colombo-Ecuadorian (22 created by the Tumaco-La Tolita culture, 2 by the Piartal, and 2 by the Capulí culture), as well as 2 Ecuadorian (by the Guangala and Jama-Coaque cultures), and 4 Colombian (by the Sinú, Momil, Malagana and Ylama cultures). Four stone objects were also examined, 2 made in jadeite and 2 in marble by the Capulí and/or Piartal cultures, along with one metallic and 2 bone objects (by the Capulí and/or Piartal and Tayrona cultures). They were all from the collection of the author,

Keywords:

Archaeological medicine
Palaeopathology
Analogical thought
Analytical thought
Dualism
Sexual dimorphism

Correo electrónico: husotri@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.013>

0121-7372/© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Art
Ceramics
Bones
Colombia

and of interest for archaeological medicine and palaeopathology. Medical diagnoses and symbolic interpretations were made, based on this complex approach, and some aspects of indigenous thought were outlined by observing sexual dimorphism, with the left side representing the feminine and the right side the masculine, white related to men, ochre to women, and other meanings. The author supports his symbolic interpretations based on his previous works, and on the perceptions of a Sierra Nevada of Santa Marta Arhuaco spiritual leader, and of a female shaman from the Amazon basin of Ecuador.

© 2016 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Aunque la paleopatología analiza una de sus fuentes, el arte, con los mismos criterios modernos de tipo descriptivo con los que estudia cualquier resto humano, sin duda es insuficiente para justipreciar en todo su valor las piezas de arte con representaciones paleopatológicas. El artista de cualquier época, al elaborar una pieza siempre lo hace como parte constitutiva de determinada sociedad y no como miembro de una abstracta sin referentes culturales.

La mirada analítica que hoy se emplea en el estudio de las piezas de arte, si bien es un método descriptivo valioso, parte del falso presupuesto de que la intencionalidad en su elaboración fue similar a las del presente: mostrar la alteración del cuerpo en su totalidad o en parte. Hoy es claro que cualquier obra artística siempre se da dentro de un contexto material, tecnológico, ideológico y de tipo de pensamiento dominante.

La obra artística de interés para la paleopatología siempre deja entrever su contexto material e ideológico. De ahí que es recomendable que cualquier elemento artístico deba estudiarse tratando de imaginar el contexto ideológico de su producción. Y es aquí donde vale la pena recordar que el sistema de ideas de cada sociedad está influido por su conjunto ideológico y su modo de producción.

Los sistemas de pensamiento y las sociedades

Según Edgar Morin, el pensamiento humano tiene 2 formas principales de expresarse: el analógico-mítico y el analítico-científico, y cada una tiene sistemas de aproximarse al mundo circundante. La mente humana se revela en el ejercicio de un pensamiento racional, digital, analítico (*logos*) y en el ejercicio de un pensamiento mítico, analógico (*mythos*). El analógico mítico religa, asocia, conecta, acopla, une lo que está separado; el analítico científico es digital, divide, discierne, localiza, mide, separa lo que está unido.

Aunque la mente/cerebro combina de forma permanente los procesos digitales y los analógicos, es claro que existe un predominio de cada uno según el modo de producción. Así, el pensamiento analógico-mítico predomina o predominó en los modos de producción de cazadores-recolectores, agricultores y pastores, mientras el analítico-lógico es propio de las sociedades capitalistas, industriales, posindustriales y modernas.

Según Karen Armstrong, si se considera el pensamiento mítico en una línea del tiempo, puede visualizarse así: el paleolítico con la mitología de los cazadores (30000-8000 a. C.);

el neolítico con la mitología de los agricultores (8000-4000 a. C.); las primeras civilizaciones urbanas (4000-800 a. C.); la era axial (800-200 a. C.); el periodo posaxial (200 a. C.-1500 d. C.) y la gran transformación occidental (1500-2006).

En la era axial (800-200 a. C.) surgieron nuevos sistemas religiosos y filosóficos: el confucionismo y el taoísmo en China, el budismo y el hinduismo en India, el monoteísmo en Oriente Medio y el racionalismo griego en Europa. Estas tradiciones axiales estaban asociadas con hombres, como los grandes profetas hebreos de los siglos VIII, VII y VI a. C.; con los sabios de los *Upanishads* y con Buda (563-483) en India; con Confucio (551-479) y con el autor del *Tao te king* en China, así como con los autores de tragedias del siglo V a. C. y los filósofos Sócrates (469-399), Platón (427-347) y Aristóteles (384-322) en Grecia.

El pensamiento en Occidente está muy vinculado al nacimiento de la filosofía en la Grecia de los siglos VI a IV a. C. y el nacimiento de la escuela filosófica del empirismo en el siglo XVII con John Locke (1632-1704), que en medio del desarrollo del capitalismo, favoreció y permitió el despliegue de la ciencia y la tecnología, así como el predominio del pensamiento analítico sobre el holístico: la gran transformación occidental (1500-2014).

Parece que un factor que influyó en el surgimiento de esa especial filosofía que apareció en la Grecia de los siglos VI-IV a. C. fue el sistema de escritura con el alfabeto semítico adoptado en los 1000 a 900 a. C., al que los griegos le agregaron 2 signos y algunos caracteres que representaban las vocales, y que en un principio, tal como sucedía con la escritura cananita-semítica, se escribía de derecha a izquierda. Luego, entre los siglos VIII y VI a. C. evolucionó hacia una extraña forma de escritura continua, que empezaba de derecha a izquierda y al llegar al final de la línea giraba y volvía de izquierda a derecha, pero que, en el siglo V, acabaría imponiéndose de izquierda a derecha, estimulando de esta manera el pensamiento analítico, con sede principal en el hemisferio cerebral izquierdo, como afirma en su libro Jonathan Sacks.

El arte prehispánico de interés para la arqueomedicina y la paleopatología

Fue producto de algunas sociedades indígenas de las áreas arqueológicas de Mesoamérica (México, Guatemala, Salvador y parte occidental de Honduras), Intermedia (zona oriental de Honduras, Nicaragua, oriente de Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador y parte occidental de Venezuela) y Andes Centrales (Perú y Bolivia). Pertenecieron a los periodos de la



Figura 1 – Arwa Viku (Crispín Izquierdo), mamo arhuaco de la Sierra Nevada de Santa Marta.

mitología de los agricultores y al de las primeras civilizaciones urbanas.

El arte de interés para la paleopatología fue elaborado con las ideas y los valores que sobre el cuerpo y sus alteraciones propias tuvieron esas sociedades agrícolas y pastoriles, como en los Andes Centrales. Lo que hoy consideramos de forma escueta enfermedad o dolencia, con sus limitaciones y sufrimiento, para muchos de esos pueblos fueron características diferenciadoras de poco o gran valor, malo o bueno. Hoy, la antropología cultural y la médica señalan con claridad que los conceptos de cuerpo, salud y enfermedad no son solo físicos y objetivos, sino también constructos culturales y relativos.

Objetivos, materiales, métodos

El autor de estas líneas presenta a consideración varias piezas arqueológicas de interés para la paleopatología, de su colección particular, que ha publicado en diferentes medios y analizado desde el contexto indígena y el pensamiento analógico-mítico con el chamán o mamo Ika o arhuaco de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la costa Caribe colombiana, Arwa Viku (Crispín Izquierdo) y la chamán del pueblo siona de la región amazónica de Ecuador, Neida Andi Arimuya (figs. 1 y 2).

Se interpretan 32 cerámicas, de las cuales 22 son Tumaco-La Tolita, 2 Piartal, 2 Capulí, una Guangala, una Jama-Coaque, una Sinú, una Momil, una Malagana y una Ylama; así como 4 objetos de piedra; 2 de jadeíta y 2 de mármol de las culturas Capulí y/o Piartal, uno de metal, pirita, de las mismas culturas Capulí y/o Piartal y 2 de hueso, uno Capulí y/o Piartal y otro Tayrona, que además de representar diferentes temas de interés para la arqueomedicina y la paleopatología, tienen algunas características importantes a considerar.

Resultados y discusión

El plato de la cultura Piartal del sur de Colombia y norte de Ecuador (400-1100 d. C.) muestra a un hombre tomado por un ave grande con el pico en la parte superior de la espalda y las



Figura 2 – Neida Andi Arimuya, chamán del pueblo siona de la región amazónica del Ecuador.

patas en la cadera (fig. 3). Nótese que el hombre, el ave y las 2 líneas superiores bajo la escena son de color blanco o crema, mientras que las 3 líneas y las 14 verticales que forman un arco son rojas, ocre o color tierra. El blanco o crema del personaje en pleno vuelo chamánico ubicado en la parte superior del plato con fondo negro señala su relación con las nubes y el esperma masculino, mientras que el color ocre o tierra de la parte inferior lo relaciona con la sangre de la tan femenina madre tierra. El hombre está arriba, la madre tierra, la hembra, está abajo. El vuelo chamánico entre las comunidades del sur de Colombia y el norte de Ecuador está asociado con el consumo de yajé o ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*).

La figura 4, perteneciente a la cultura Tumaco-La Tolita de la costa Pacífica colombo-ecuatoriana (400 a. C.-400 d. C.), muestra a una mujer con el cabello recogido, frente prominente en un cráneo con deformación frontooccipital y un collar del que pende un objeto ovalado. Se toma los 2 senos con sus manos queriendo señalar ya sea su condición de sostenedora de la vida de los hijos o el pesar de quedar con los senos cargados de leche tras la pérdida de un hijo lactante.

La figura 5, también perteneciente a la cultura Tumaco-La Tolita, corresponde al tronco, las caderas y los muslos de una mujer con una faldilla que muestra una gran masa abdominal, probablemente. A pesar de la altura, debe corresponder a un embarazo. Mantiene el famoso coeficiente de 0,7-0,75 tras dividir el perímetro de la cintura por el de la cadera. Es posible



Figura 3 – Plato de la cultura Piartal.



Figura 4 – Mujer con cabello recogido de la cultura Tumaco-La Tolita.

que ya desde esos tiempos asociaran la forma del abdomen de la gestante con el sexo del feto, al igual que se dice en el refrán popular: si la embarazada tiene el abdomen curvo y aplanado tendrá una niña, si es puntudo, será niño.

Obsérvese la vasija con doble vertedera en la que una mujer lacta con su seno izquierdo a su pequeño hijo, de la cultura Ylama del suroccidente colombiano, 700 a. C.-0 (fig. 6). La figura 7, perteneciente a la cultura Tumaco-La Tolita, muestra también a una mujer que lacta a su hijo con el seno izquierdo. Sobre la base de que el 90% de las personas tienen su lado derecho como el dominante, por lo mismo como el más fuerte, y que se sabe que los hombres tienen más fortaleza que las mujeres, muchas sociedades de diferentes lugares del mundo



Figura 6 – Vasija con doble vertedera de la cultura Ylama. Mujer que lacta a su hijo con el seno izquierdo.

han asociado el lado derecho con lo masculino y el izquierdo con lo femenino. Lactar con el seno izquierdo significaría darle al niño la parte más femenina. Se sabe que, en general, el arte universal muestra en un 85% a la mujer lactando con el seno izquierdo.

El lado derecho es masculino en muchas sociedades, como fue para la Grecia Clásica. La leyenda griega de las amazonas consignada en *Sobre los aires, aguas y lugares* de los *Tratados hipocráticos* cuenta que «Por otra parte, en Europa habita el pueblo de los escitas[...]. Sus mujeres montan a caballo, disparan con el arco, arrojan dardos desde los caballos y luchan



Figura 5 – Tronco, caderas y muslos de una mujer con faldilla, cultura Tumaco-La Tolita.



Figura 7 – Mujer que lacta a su hijo con el seno izquierdo, de la cultura Tumaco-La Tolita.

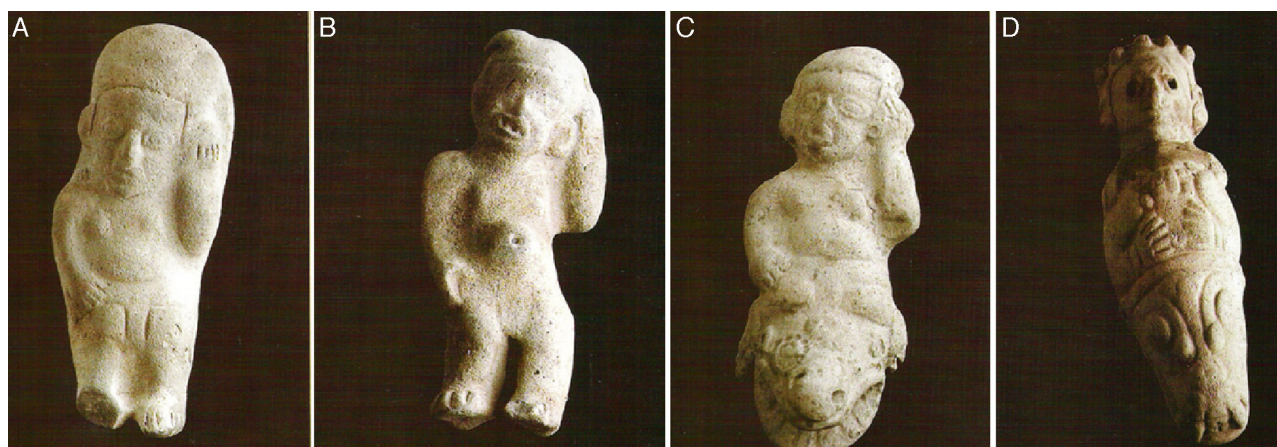


Figura 8 – Los 3 primeros personajes (A-C) se llevan la mano izquierda a la oreja, expresando la secuencia de dolor, enfermedad y proximidad al fallecimiento. El cuarto (D) expresa la muerte.

contra los enemigos, mientras son vírgenes [...]. Carecen del seno derecho, pues, cuando son niñas, aún de corta edad, sus madres les aplican al seno derecho un aparato de bronce, construido con tal finalidad, tras haberlo puesto al rojo; el pecho se quema, de suerte que se anula su desarrollo y transmite todo su vigor y plenitud al hombro y brazo derechos». En los *Aforismos de los Tratados hipocráticos* se consigna que: «Si a una mujer embarazada, que tiene en su vientre gemelos, le adelgaza un pecho, aquélla pierde uno de los 2 fetos. Si se le seca el pecho derecho, el varón; si se le seca el izquierdo, la hembra»; «El embrión masculino está en la parte derecha, el femenino más bien en la izquierda» y «Si una mujer lleva en su vientre un varón, tiene buen color; si lleva una hembra, mal color».

Hoy los hombres llevan los botones de sus camisas y sacos en el lado derecho, y los ojales, por supuesto, en el izquierdo, mientras las mujeres llevan los botones de sus blusas y sacos en el lado izquierdo y los ojales a la derecha. Más del 70% de los hombres duermen a la derecha de sus mujeres.

La [figura 8](#) corresponde a 4 personajes de cerámica de la cultura Tumaco-La Tolita, que el autor adquirió de forma separada a lo largo de los años; constituyen un conjunto especial que revela un mensaje común. Tal mensaje el autor lo comprendió tras leer la descripción que hizo en su obra *La crónica del Perú*. El soldado cronista Pedro Cieza de León anotó sobre una epidemia que, proveniente del Perú, azotó a los indígenas del suroccidente del actual territorio colombiano: «La enfermedad era que daba un dolor de cabeza y accidente de calentura muy recio, y luego se pasaba el dolor de la cabeza al oído izquierdo y gravaba tanto el mal, que no duraban los enfermos sino dos o tres días. Venida pues la pestilencia a esta provincia está un río casi media legua de Cartago, que se llama de Consota [...] donde a pocos días la pestilencia y mal de oído dio de tal manera que la mayor parte de la gente de la provincia faltó». Como es improbable que el dolor fuera del mismo lado en una multitud de personas, es claro que llevarse la mano izquierda a la oreja izquierda es un gesto cultural. En las 3 primeras cerámicas de la cultura Tumaco-La Tolita, los personajes se llevan la mano izquierda a la oreja izquierda. La primera solo muestra el gesto, la segunda revela además una masa abdominal, y en la tercera, además del gesto, el

personaje se ve montado sobre un animal del inframundo, el caimán, que lleva la jeta abierta indicando con esto que todavía no se ha sumergido en el agua. En la cuarta cerámica se ve al personaje sin el gesto y con las cuencas de los ojos vacíos, señalando así que está muerto, haciendo un continuo con el caimán, cuya jeta cerrada indica que está completamente sumergido. El conjunto de estas 4 cerámicas señala con claridad la secuencia dolor, dolor con una masa abdominal, la proximidad del estado doloroso con el inframundo y la muerte en su viaje al inframundo, y la asignación hasta el 90% al lado izquierdo, el menos dominante, la secuencia de dolor, enfermedad, proximidad al fallecimiento y muerte.

La asociación de la aproximación de la muerte con ciertas partes del cuerpo también se ve en culturas no americanas, como es el caso de la egipcia, como consta en el papiro de Edwin Smith, que creía que el hálito de la muerte entraba al cuerpo por el oído izquierdo. Es decir, que dicho lado, el más débil, el femenino, está asociado con la proclividad a la muerte, y el derecho, el más fuerte, con la tendencia a vivir, a la salud.

En la [figura 9](#) los 3 personajes en A, B y C, pertenecientes a la cultura Tumaco-La Tolita, tienen en común la pérdida del ojo derecho, como tratando de decir que era el más importante, el masculino. En la primera (A) señala con su mano derecha la ausencia del ojo derecho; en la segunda (B) se aprecia un hundimiento longitudinal de la región frontal derecha, como si hubiera recibido un golpe con un madero, con compromiso del techo de la órbita y la destrucción del ojo. Este segundo personaje con seguridad sufrió del síndrome del lóbulo frontal. La tercera (C) muestra a un personaje sin el ojo derecho y sus anexos, como si fuera el producto de un castigo, similares a los que se ven en la obra *Nueva crónica y buen gobierno* de Felipe Guaman Poma de Ayala. La cerámica (D) de la cultura Malagana, que floreció entre los años 300 a. C. y 300 d. C., muestra el ojo izquierdo abierto, mientras el derecho lo tapan los párpados.

La [figura 10](#) muestra 2 cerámicas que tienen en común la amputación, posiblemente derivada de los severos castigos que se imponían en el interior de las sociedades prehispánicas. La primera (A), del altiplano nariñense colombiano, perteneciente a la cultura Capulí, 500-1500 d. C., revela la



Figura 9 – Pertenecientes a la cultura Tumaco-La Tolita. Se aprecia la pérdida del ojo derecho. En la cerámica D de la cultura Malagana el ojo derecho lo tapan los párpados.

amputación del antebrazo derecho de un hombre sentado en un butaco que mastica o mambea hayu. La segunda (B), de la cultura Sinú de la costa Caribe colombiana, 200 a. C.-1500 d. C., corresponde a un hombre sin manos. Con seguridad no se trata de la ausencia congénita del antebrazo y las manos porque se sabe que ese tipo de defectos de nacimiento motivaba y motiva el infanticidio temprano de las criaturas de las culturas indígenas.

La primera figura 11 (A), perteneciente a la cultura Tumaco-La Tolita, muestra a una mujer sin cabeza por fractura de la cerámica, sentada de medio lado en los muslos de otra mientras esta coloca su mano derecha sobre la zona genital de la primera. La segunda cerámica (B), perteneciente al altiplano nariñense, probablemente Capulí, es un objeto de forma fálica de alrededor de 16 cm de largo, más grueso en el extremo distal, con un color rojo y un fino engobe, que tiene en su extremo proximal la representación de la cabeza de un hombre que

tiene los lóbulos de la orejas con grandes perforaciones y un peinado tipo cresta horizontal teñido de azul, y que muestra en la región del cuello un orificio tal vez necesario para el proceso de cocción de la arcilla.

Estas 2 cerámicas se presentan juntas a pesar de ser de diferentes culturas porque hacen referencia directa a ciertos ritos de paso que afectaban hasta recientes años a las jóvenes de varias sociedades indígenas. El mamo Arwa Viku, de la comunidad arhuaca de la Sierra Nevada de Santa Marta, al ver la pieza me informó que entre su sociedad fue frecuente el desvirgue de la mujer por acción digital o con objetos de forma fálica, por cuenta de mujeres mayores o por relaciones sexuales con hombres mayores a quienes la sangre de la joven ya no les hacía daño. El desvirgue de los jóvenes muchachos corría por cuenta de mujeres menopáusicas que, tras atestiguar ante la comunidad ese rito de paso masculino, le hacían entrega al joven del poporo para llevar la cal que mezclaba con



Figura 10 – A: cerámica del altiplano nariñense colombiano de la cultura Capulí, con amputación del antebrazo derecho. B: cerámica de la cultura Sinú, sin manos ni antebrazos.



Figura 11 – A: mujer de la cultura Tumaco-La Tolita sin cabeza por fractura de la cerámica, sentada en los muslos de otra que tiene su mano derecha en los genitales de la primera. B: objeto Capulí de forma fálica con la cabeza de un hombre en un extremo.

el hayu dentro de su boca. Los indígenas de las 4 comunidades de la Sierra Nevada de Santa Marta, koguis, arhuacos, wiwas y kankuamos, portan el poporo de calabazo, expresión de la vagina y el útero, con su mano izquierda, y el palito, expresión del pene, que introducen en el poporo para extraer la cal, con la mano derecha (fig. 12). De nuevo se resalta la asociación de lo femenino con lo izquierdo y lo masculino con lo derecho.

La figura 13, de Tumaco-La Tolita, refleja ritos de paso en esa cultura. La primera (A), un medallón con 2 orificios para pasar los hilos o cuerdas que lo hacían pender del cuello, muestra



Figura 12 – Indígena kogui con su poporo para mambear hayu.

a una mujer fijada a un lecho con una faja que le pasa por sus brazos. Este motivo fue bien estudiado por el investigador Gutierre Tibón en su obra *Los ritos mágicos y trágicos de la pubertad femenina*. La segunda (B), un protector peneano, muestra un pene circuncidado y con una meatotomía. La primera revela la posición que debía adoptar la joven púber para el rito de paso que implicaba la pelazón o arrancada del cabello durante su primera menstruación y que era seguida por su aislamiento durante varios meses, tras los cuales la cabellera o guedeja crecía lo suficiente y era señal de que ya, al igual que las plantas con raíces grandes, podía dar frutos. En ese período la joven recibía por parte de su madre o abuela enseñanzas para su vida sexual y general. Sé por boca de una médica facultativa venezolana de la etnia wayuu de la guajira colombovenezolana que una de esas instrucciones consistía en las técnicas para mover a voluntad los músculos del piso pélvico, los pubococcígeos. En Colombia es de común conocimiento entre los vecinos de las comunidades indígenas que las mujeres poco mueven sus caderas durante la cópula.

La práctica del amarre de la joven y el posterior arrancamiento del cabello está demostrada en México antiguo, entre los navajos de Norteamérica, los cuna de las islas de San Blas en el Caribe panameño, los ticuna de la Amazonia y otros pueblos de esa gigantesca cuenca. El autor de estas líneas vio entre los indígenas u'wa de la cordillera oriental colombiana una práctica de cobertura de los cabellos de las jóvenes mujeres con un tocado tipo cono, elaborado con hojas grandes (fig. 14), que se usa entre las 6 de la mañana y las 6 de la tarde, durante 2 años, y que ellos llaman cócora. Durante ese tiempo las jóvenes u'wa reciben instrucciones similares a las previamente anotadas.

La segunda cerámica (B) señala la práctica de autosacrificio, realizada en momentos muy especiales por los chamanes. La descripción del padre Diego de Luanda entre los indígenas de Yucatán muestra la práctica de sangrarse los hombres como

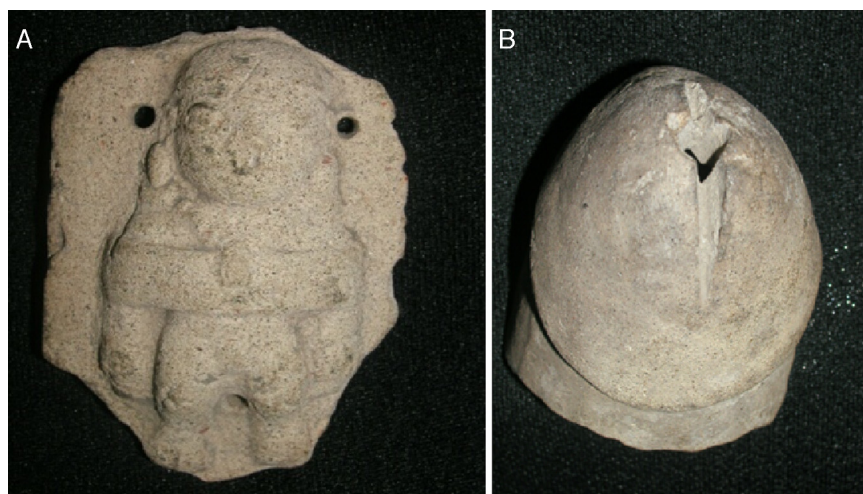


Figura 13 – Cerámicas Tumaco-La Tolita. A: medallón con 2 orificios para pasar una cuerda y colgar en el cuello, muestra a una mujer fijada al lecho con una faja. B: protector peneano circuncidado y con meatotomía.

una forma de impedir la afeminación que conlleva la acumulación de sangre. El padre Diego de Luanda escribió: «[...] se harpaban lo superfluo del miembro vergonzoso dejándolo como las orejas [...]». «Otras veces hacían un sucio y penoso sacrificio, juntándose en el templo los que lo hacían y puestos en regla se hacían sendos agujeros en los miembros viriles, al soslayo, por el lado, y hechos pasaban toda la mayor cantidad de hilo que podían, quedando así todos asidos y ensartados».

La figura 15 A, perteneciente a la cultura ecuatoriana Guanga (400 a. C.-700 d. C.), muestra a un par de hombres en una relación sexual en donde uno de ellos le practica al otro el *anilingus* y ambos tienen sus penes erectos. Esta cerámica recuerda que el homosexualismo masculino fue una práctica tolerada e incluso vinculada al mundo sagrado de las guacas, por ser estos personajes, en muchas sociedades, los que se dedicaban a cuidar de esos lugares. Se sabe que los laches de la Sierra Nevada del Cocuy criaron como niñas a partir del año de edad a los niños después de un quinto parto en que

no naciera niña. Una verdadera crianza invertida que describió así el cronista Lucas Fernández de Piedrahita en su obra *Noticia historial de las conquistas del Nuevo Reino de Granada*: «Entre los Laches [...] tenían por ley que si la mujer paría 5 varones continuados sin parir hembra, a uno de los hijos a las doce lunas de edad; eso es, en cuanto a criarlo e imponerlo en costumbres de mujer; y como lo criaban de aquella manera salían tan perfectas hembras en el talle y ademanes del cuerpo, que cualquiera que los viese, no los diferencian de las otras mujeres, y a éstos llaman Cusmos, y ejercitaban los oficios de mujeres con robusticidad de hombre; por lo cual en llegado a la edad los casaban como a mujeres, y preferíanles los Laches a las verdaderas, de que seguía de que la abominación de la sodomía fuere permitida en esta nación del Reino [...]. Tal era el melindre con el que se ponían la manta y los que demostraban en los visajes al tiempo de hablar con otros hombres». La segunda cerámica (B), Tumaco-La Tolita, muestra a un personaje adulto con senos y genitales femeninos, probablemente en la terminología médica moderna un caso de síndrome de Klinefelter. Con seguridad no fue hermafroditismo congénito porque hubiera sido sometido a infanticidio. Dentro del pensamiento analógico y simbólico debió considerarse un andrógino, reverenciado por ser depositario en un solo cuerpo de las características femenina y masculina.

Las imágenes de la figura 16 tienen en común, a pesar de ser la primera (A) la cabeza de un personaje de Tumaco-La Tolita y la segunda (B) el cuerpo entero de una mujer de la cultura Momil (200 a. C.-200 d. C.) del litoral Caribe colombiano, los elementos propios de poder, como es, en la primera, un tocado tipo cara de pájaro sobre un rostro con una importante asimetría dada por el aplanamiento de la región malar izquierda, probablemente por un síndrome de Parry-Romberg, como dándole una distinción particular, y la segunda, una mujer con una gran giba, señal de acumulación de conocimientos y sentada en un butaco, expresión de poder en el mundo indígena. La giba podría corresponder a un mal de Pott.

Las imágenes de la figura 17, pertenecientes a la cultura Tumaco-La Tolita, presentan en común una deformación cultural del cráneo de forma cónica, que comienza a moldearse



Figura 14 – Niña u'wa con la cócora. Resguardo indígena Chaparral Barro Negro, departamento de Casanare, Colombia.



Figura 15 - A: de la cultura ecuatoriana Guangala, muestra una relación homosexual con la práctica del *annilingus*, donde ambos tienen sus penes erectos. **B:** personaje adulto de Tumaco-La Tolita con senos y genitales femeninos, probablemente un síndrome de Klinefelter.



Figura 16 - A: personaje Tumaco-La Tolita con un tocado tipo cara de pájaro en un rostro asimétrico. **B:** mujer con gran giba, señal de acumulación de conocimientos.

desde el nacimiento. Es menos frecuente que otras deformaciones craneanas practicadas. Con seguridad esta forma cónica buscaba parecerse a las pirámides, lugares de culto, y que sus elegidos portadores con linaje chamánico pudieran

tener una mejor comunicación telúrica cósmica. En B se ven características de un cuadro dismorfológico tipo síndrome de Crouzon: orejas antevertidas, puente nasal alto, ojos prominentes, filtro nasal largo y mentón robusto.



Figura 17 - Cultura Tumaco-La Tolita con deformación del cráneo de forma cónica, parecido a las pirámides.



Figura 18 – Dos enanos de la cultura Tumaco-La Tolita. A: corresponde a una acondroplasia. B: con 9 placas de oro en diferentes partes del cuerpo.

Las imágenes de la [figura 18](#), de la cultura Tumaco-La Tolita, muestran casos de enanismo. En A, con acortamiento de los miembros superiores y macrocefalia con una corona de 5 puntas, señal de su poder; en B, con acortamiento de los miembros superiores sin macrocefalia, pero con 9 pequeñas placas de oro adheridas a la frente, las orejas, el abdomen, los brazos, la zona genital y los pies, en señal del poder del personaje. La primera cerámica corresponde a un cuadro de acondroplasia. Los enanos fueron seres asociados con el cuidado de las fuentes naturales de la vida, los bosques, las cachiveras o raudales o saltos, etc., y así mantener ciertas tradiciones de gran valor para las sociedades indígenas, como los textos escritos entre los mayas de Mesoamérica.

Las imágenes de la [figura 19](#) corresponden a 2 máscaras de cerámica (A y B), probablemente mortuorias, la primera

de la cultura costera ecuatoriana Jama-Coaque (400 a. C.-400 d. C.) y la segunda del altiplano nariñense colombiano (Píartal), que muestran en el rostro una erupción, en la primera vesiculonodular y en la segunda solo nodular, compatible con la verruga peruana, enfermedad de Carrión o bartonelosis. En la A se observa una nariguera. La C es una estatuilla de cerámica de la cultura Tumaco-La Tolita que representa una clara parálisis facial periférica, como se ve por la desviación de la comisura labial izquierda y la incapacidad de arrugar la frente en el lado izquierdo. Los 3 rostros son adustos y dejan entrever un atisbo de malestar.

Las máscaras precolombinas fueron de oro, cobre, tum-baga, plata, jade, piedra, cerámica, concha y madera; buscaban resaltar ciertos elementos del rostro de quien en vida o muerte las portara y cuyo significado particular con seguridad estuvo



Figura 19 – Máscaras de cerámica de la cultura ecuatoriana Jama-Coaque (A) y del altiplano nariñense (B) con erupción del rostro compatible con verruga peruana a bartonelosis. C: estatuilla Tumaco-La Tolita que representa una parálisis facial periférica.



Figura 20 – Todas representan falos, excepto C, que corresponde al pistilo o mano del mortero observado en A y B.

atado al valor de peculiaridad que daba uno de sus elementos, que como en el caso de estos 3 rostros señala lo que hoy denominamos enfermedades.

En la [figura 20](#) todas las muestras representan falos, a excepción de C, que es el pistilo o mano, de pirita, del mortero que se ve en A y B. El mortero de jadeíta que parece pertenece a la cultura Capulí del altiplano nariñense, al tener representado en uno de sus lados un falo erecto, es posible que señale que en él se prepararon sustancias con propósitos afrodisíacos. El diámetro del mortero, de 7 cm, y su altura, de 10,5 cm, descartan su uso para preparar alimentos, si bien la diferenciación clara entre alimento y medicamento en las culturas prehispánicas no se dio con la claridad con la que lo hizo en la medicina griega después de Galeno. Es muy probable que la acción afrodisíaca de la materia machacada se ampliara por la potenciación que significaba la asociación de introducir el pistilo dentro del mortero con la relación sexual, como se sabe que existe entre el palo y el poporo lleno de cal. En D se aprecia un falo erecto de 4,2 cm de largo de jadeíta que parece pertenecer a la cultura Capulí del altiplano nariñense. Era parte de un collar de muchos falos similares que llevaban algunas mujeres para indicar su capacidad para excitar a los hombres. Es sabido que en varias sociedades prehispánicas existieron mujeres que prestaban sus servicios sexuales en ciertas circunstancias a los hombres que así lo requerían. En el occidente de Cundinamarca los panches las llamaban cocopimas, que según Fray Pedro Simón «estas andan vestidas con una manta que les cogía desde los pechos

hasta la espinilla y cubierta con otra, bien peinado el cabello y enrizado con muchas sargas de cuentas de huesos de diversos colores, de que también traían adornados a tercios, pantorri-llas y gargantas de los pies, con que parecían muy bien [...] llamábanles en su lengua cocopimas, que es lo mismo que mono, porque decían imitaban a estos animales en la lujuria. Nunca se casaban, pero teníanles tanto respeto que éstas eran las que componían las disensiones en los pueblos».

La [figura 20 E](#) es un falo erecto de cerámica de la cultura Tumaco-La Tolita, tomado por una mano proporcionalmente pequeña para el tamaño de aquel, queriendo decir con esto que el pene así de grande tenía un significado especial en una ceremonia propiciatoria de fertilidad y potencia. En F se ve un falo tallado en un hueso de un animal perteneciente a las culturas Capulí y/o Piartal del altiplano nariñense. En G se aprecia un personaje de la cultura Tumaco-La Tolita, sentado con las piernas levantadas que dejan ver un falo enorme.

En la [figura 21](#) se ven 3 aspectos de 2 desvirgadores o desfloradores en piedras tipo mármol, pertenecientes a la cultura del altiplano nariñense, que en su parte proximal muestran un personaje masculino acucillado con deformación frontooccipital que se lleva las manos a la cabeza, y una mujer acucillada sin aparente deformación craneana que tiene los brazos sobre sus muslos y las manos en las rodillas. El primer desvirgador o desflorador, con personaje masculino, mide 20,5 cm, y el segundo, femenino, mide 24 cm. Estos 2 elementos y el señalado en la [figura 11 B](#) de las culturas Capulí y/o Piartal señalan una práctica con el tabú referido al contacto



Figura 21 – Diferentes tomas de 2 desvirgadores en mármol, pertenecientes a la cultura del altiplano nariñense.

masculino con la sangre femenina emanada de la vagina, ya que se suponía que tenía poderes maléficis y podía ocasionar debilidad y enfermedad.

La [figura 22](#) muestra un hueso obtenido en la región Tayrona que mide 15 cm de largo, 4,6 cm en su parte más alta, 2,6 cm en la más ancha y 0,6 cm en la menos ancha, que representa con toda nitidez a un hombre sentado con los brazos hacia atrás como si estuvieran amarrados (los antebrazos y las manos ausentes), con el falo erecto y las cuencas de los ojos vacías. Sobre la cabeza del hombre hay un ave que tiene su pico dirigido hacia la espalda y detrás del asiento se ve un caimán con su jeta cerrada. Es probable que las cuencas vacías se deban a picotazos que sobre ellos hubiera dado el ave encaramada en la cabeza, mientras que el falo erecto puede ser una reacción refleja similar a la que presentan los ahorcados ante la hipoxia del estrangulamiento de castigo.

En el mundo amerindio suramericano los castigos ante muchos delitos incluyeron encerrar a las personas, estimadas como delincuentes, con diferentes animales. Fray Pedro

Simón cuenta que entre los muiscas «[...] mandaban que quien matase, muriese aunque lo perdonasen los parientes del muerto, porque la vida, decían, que solo la daba Dios, y que los hombres no la podían perdonar. Si algún hombre soltero forzaba alguna mujer, había de morir por ello, y si casado, habían de dormir 2 solteros con la suya. Si alguno se hallase que tuviese cuenta con su madre, hija, hermana o sobrina, que entre ellos eran grados prohibidos, los metiesen en un hoyo angosto de agua con muchas sabandijas venenosas dentro y cubriéndolo con una gran losa, lo dejasen pereciendo allí, y la misma pena se daba a ellos». Felipe Guaman Poma de Ayala informó que entre los incas hubo «Zancay, cárceles para los traidores, ladrones, adúltero, brujo, murmuradores del Ynka. Zancay de bajo de la tierra hecho bóveda muy oscura, dentro criado serpientes, culebras ponzoñosas, animales de leones y tigres, oso, zorra, perros, gatos de monte, buitres, águila, lechuza, sapo, lagartijas». El mamo arhuaco Arwa Vicu confirma al autor que ese tipo de castigos se dio entre los Tayrona y sus herederos.



Figura 22 – Talla en hueso de la región Tayrona con un hombre sentado, los brazos atrás, falo erecto y cuencas de los ojos vacíos. Hay un pájaro en la cabeza y un caimán con la jeta cerrada.

Conclusiones

Las evidentes diferencias que existen entre la morfología y la fisiología de los hombres y las mujeres son parte de los hechos y realidades de los dualismos que permearon el pensamiento de varias sociedades, como fue el caso de las precolombinas. El dualismo en ese mundo indígena fue determinante en todos los aspectos de su vida, como en la concepción del tiempo y la disposición del espacio, y, por supuesto, en el arte y la iconografía, como se acaba de mostrar en esta colección de medicina y enfermedad. El pensamiento que se apoya en el dimorfismo sexual, los dualismos, las analogías y en el examen de conjunto es clave para entender y aproximarse al arte de interés para la arqueomedicina y la paleopatología.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Aforismos. En: Hipócrates. *Tratados hipocráticos*. Tomo I. Madrid: Editorial Gredos; 1986. p. 276-7.
2. Armstrong K. *Breve historia del mito*. Barcelona: Salamandra; 2005.
3. Cieza de León P. De los pueblos que hay salidos del Quito hasta llegar a los reales palacios de Tumbamba, y de algunas costumbres que tienen los naturales dellos. En: *La crónica del Perú*. Madrid: Calpe; 1922. p. 137-44.
4. Cuarta noticia. Capítulo VIII. En: Simon P. *Noticias históricas de las conquistas de Tierra firme en las Indias occidentales*. Vol. 3. Pte. 2. Bogotá: Biblioteca Banco Popular; 1987. p. 397-400.
5. De Landa D. Manera de fabricar las casas en Yucatán. Obediencia y respeto de los indios a sus señores. Modo de ornar sus cabezas y de llevar sus vestidos. En: *Relación de las cosas de Yucatán*. Madrid: Cambio 16; 1985. p. 89-93.
6. Fernández de Piedrahita L. *Noticia histórica de las conquistas del Nuevo Reino de Granada*. Bogotá: Kelly; 1973.
7. Llamazares AM. Metáforas de la dualidad en los Andes: cosmovisión, arte, brillo y chamanismo. En: Solanilla V, Valverde Mc, editores. *Imágenes precolombinas: reflejo de saberes*. México, D. F.: UNAM; 2011. p. 461-88.
8. Morin E. *El Método*. La humanidad de la humanidad. La identidad humana. Madrid: Ediciones Cátedra; 2003. p. 342.
9. Poma de Ayala FG. Las monjas acilaonas. En: *Nueva crónica y buen gobierno*. Madrid: Historia 16; 1987. p. 298-300.
10. Sacks J. *La gran alianza*. Dios, ciencias y la búsqueda de sentido. Madrid: Nagrela editores; 2013.
11. Séptima noticia. Capítulo XXIII. En: Simón P. *Noticias históricas de las conquistas de Tierra firme en las Indias occidentales*. Vol. 4. Bogotá: Biblioteca Banco Popular; 1987. p. 433-6.
12. Sobre los aires, aguas y lugares. En: Hipócrates, *Tratados hipocráticos*. Tomo II, Madrid: Editorial Gredos. 1986. p. 18.
13. Sotomayor HA. *A propósito de la bartonelosis en una máscara ecuatoriana precolombina*. *Medicina*. 1994;36:28-9.
14. Sotomayor HA. *Arqueomedicina de Colombia prehispánica*. Santafé de Bogotá: CAFAM; 1992.
15. Sotomayor HA. *Arqueomedicina de Colombia prehispánica*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada; 1999.
16. Sotomayor HA, Correal G. Iconografía de patologías en la colección de orfebrería del Museo del oro. *Boletín del Museo del Oro* [Revista en Internet]. 1995 [consultado 18 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/node/39068>
17. Sotomayor HA. Descripción de enfermedades genéticas en cerámicas prehispánicas e la Cultura Tumaco-La Tolita. II Congreso Peruano de Genética y XVI Latinoamericano de Genética. Lima, 1-5 de octubre, 1989.
18. Sotomayor HA. *Enanismo: representaciones artísticas en América prehispánica y otras sociedades*. *Repert Med Cir*. 2014;23:299-313.
19. Sotomayor HA. *Enanos y gigantes en mitologías indígenas y la arqueología de Colombia*. *Repert Med Cir*. 2007;16:196-217.
20. Sotomayor HA. *Enfermedades en el arte cerámico prehispánico de Colombia y Ecuador, Una colección*. *Trib Med*. 1994;89:334-43.
21. Sotomayor HA. *Enfermedades en el arte prehispánico colombiano*. *Boletín Museo del Oro* [Revista en Internet]. 1990 [consultado 18 Oct 2015];29. Disponible en: <http://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/bmo/article/view/7039>.
22. Sotomayor H. *Enfermedades y símbolos de poder y trascendencia en cerámicas prehispánicas colombianas*. *Pediatría*. 1993;28:63-73.
23. Sotomayor HA. *Homosexualismo prehispánico en Colombia. Reflexiones alrededor de la evidencia etnohistórica y arqueológica*. *Boletín Museo del Oro* [Revista en Internet]. 1993 [consultado 18 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/node/26295>
24. Sotomayor HA. *Iconografía del dolor, la enfermedad y la muerte en la Cultura precolombina de Tumaco-La Tolita*. *Medicina*. 1992;31:35-7.
25. Sotomayor HA. *La mujer indígena*. *Repert Med Cir*. 2007;16:100-8.
26. Sotomayor HA. Una colección de 25 cerámicas prehispánicas de Colombia y Ecuador con representación de 26 patologías. II Congreso Internacional de estudios sobre momias. Cartagena, 6-9 de febrero, 1995.
27. Sotomayor HA. *Una reflexión de antropología médica alrededor de los senos femeninos*. *Una colección*. *Trib Med*. 2002;102:406-11.
28. Tibón G. *Los ritos mágicos y trágicos de la pubertad femenina*. México, D. F.: Editorial Diana; 1983.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



HISTORIA DE LA MEDICINA – REPERTORIO DE ANTAÑO

Una epidemia de fiebre eruptiva observada en girardot[☆]



Spotted fever epidemic observed in Girardot

Jorge Vargas Suárez

Hospital de San José Bogotá DC, Bogotá, Colombia

Por ser asunto de actualidad, me permito hacer a la Sociedad de Cirugía la presente comunicación sobre una epidemia que me fue dado observar en Girardot durante el pasado mes de enero.

Tomando la sintomatología más general de los veintitrés casos que vi, creo poder dar a la enfermedad los caracteres siguientes.

Principia repentinamente, con dolores en todo el cuerpo, pero que tienden a localizarse en las articulaciones, las cuales, sin embargo, no presentan reacción inflamatoria de ninguna naturaleza. Tales dolores, que en algunos de los casos llegan hasta impedir en absoluto el movimiento, son en otros extremadamente leves. Su naturaleza e intensidad es descrita diferentemente según los pacientes, y en general comparada a dolores sufridos en enfermedades anteriores. Vi un enfermo, por ejemplo, de cicatrización sifilítica y cliente del doctor Gómez, que me describía su semejanza con los dolores esteocopos.

Al mismo tiempo que los dolores aparece la fiebre que sube repentinamente, acompañada en general de calofrío. Dicha fiebre, muy leve en los casos ligeros, subió en dos de los observados por mí, hasta 40,5. El pulso y la respiración se aceleran, la piel está seca, roja, eritematosa; muy a menudo hay fotofobia intensa y ligero dolor de cabeza. La cara se ve congestionada e hinchada, las conjuntivas hiperémicas. Ni vi delirios ni aun en los casos fuertes. Del lado del aparato digestivo solamente encontré, en lo general, lengua saburral, constipación y náuseas; en ningún paciente vi diarrea. El bazo y el hígado se conservaron normales.

De las 24 a las 36 horas de la aparición del mal y con la caída relativa de fiebre, aparece el signo patognomónico de la enfermedad: el exantema, que en ninguno de los casos falta. Dicho exantema tiene tres características principales: el polimorfismo, la localización particular y el prurito. Los casos observados por mí, semejaban unos a la miliaria, otros a la escarlatina o al sarampión. Uno vi en un extranjero que ha sufrido de ataques anafilácticos muy semejante a la urticaria. En ningún caso vi herpes. La más general es que se encuentren manchas hiperémicas, nunca salientes, de distintas formas y tamaños, que palidecen bajo la presión del dedo. Tal presión provoca en muchos casos dolores o sensaciones parentésicas. En casi ninguno de mis enfermos vi el exantema generalizado. Su localización, por lo general, es en las piernas y en los pies, pero principalmente en los brazos, antebrazos y manos. Alrededor del cuello del pie y de la muñeca, es más confluyente. En los individuos de piel oscura, es a menudo difícil de comprobar.

El prurito tampoco falta jamás, y es de observarse que en los casos leves es en los que más molesta probablemente porque la ausencia de otros síntomas hace que se note aún más. Es descrito por algunos enfermos como desesperante. Tres de mis casos, los últimos, el uno de un austriaco y los otros dos de alemanes, revistieron caracteres que creo deber anotar: uno de estos caballeros llegó a Girardot, de Europa; en el camino no vio ningún caso de la entidad descrita. Los otros dos llegaron a la misma ciudad procedentes de Bogotá, y permanecieron en Girardot 4 días. La enfermedad tuvo en estos tres pacientes exactamente el mismo tipo. Los tres partieron de Girardot con

[☆] Tomado del Repertorio de Medicina y Cirugía volumen V No. 6 marzo de 1914.

Correo electrónico: rasuarez@fucsalud.edu.co

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.012>

0121-7372/© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ligero malestar, y al llegar a Bogotá estallaron los fenómenos generales ya descritos. Después de un período febril de dos días, acompañado de violentos dolores de cintura y articulaciones, vino un sudor profuso, luego más de 24 horas de perfecto bienestar, durante el cual dos de mis pacientes llegaron hasta levantarse, y de repente apareció una recurrencia de la fiebre, acompañada del exantema ya descrito; la fiebre fue más leve que en el ataque primitivo, el exantema muy generalizado y particularmente confluyente en la muñeca y el cuello de los pies. A las 36 horas más ó menos comenzó a marchitarse y a descamar, en uno de los casos en forma idéntica a la de la escarlatina de mediana gravedad, en los otros algo menos. Todo el período exantematoso se acompañó de prurito muy intenso. En todos tres casos hice cuidadoso análisis sanguíneo y no encontré parásitos de ninguna naturaleza.

A raíz de mi regreso de Girardot y cuando aún no se habían presentado los tres casos últimamente descritos en una conversación que tuve con mi colega y amigo el doctor R. Franco, cuya competencia en cuestiones de patología tropical está fuera de discusión, y al relatarle yo la epidemia por mi observada en Girardot, me expresó su sospecha de que tal vez se tratase de una epidemia de dengue. A tiempo que yo leía e investigaba en este sentido, cayeron bajo mi observación los dos alemanes y el austriaco, cuyas historias acabo de referir, y que no difieren en lo más mínimo de las clásicas descripciones que del dengue hacen Sir Patrik Manson y van der Burg. Este hecho me ha traído la evidencia de que en realidad me tocó observar algunos casos de una epidemia clásica de dengue, enfermedad de la cual, según me informaba el doctor García Medina, se han descrito epidemias en Colombia hace muchos años, pero que ha caído entre nosotros en completo olvido.

Ahora falta saber si, como lo discutíamos también con el doctor Franco, las epidemias de roseola que han aparecido en Anapoima y llamadas por Juan E. Manrique roseola de Anapoima, no sean también epidemias de dengue.

Sabido es que, aun cuando ni la *babesia bigemina amiba*, descrita por Graham, en la sangre de los enfermos de la epidemia de Beireuth, ni los organismos ultramicroscópicos que Bancroft cree haber encontrado en Austria hayan podido, ni unos ni otros, ser comprobados por otros observadores, la transmisión de la enfermedad sí se verifica evidentemente como lo admiten las altas autoridades de Manson, Mense y van der Burg, por el intermedio de un mosquito tropical, ya sea el *stegomia fasciata* para los organismos ultramicroscópicos de Bancroft, ya sea el *excufatigans* para los *babesia bigemina* de Grahm. En todo el trayecto que va de Juntas de Apulo a Girardot, esto es, en las estaciones de Juntas, Portillo, Tocaima y Girardot, he encontrado personalmente en abundancia, las

diversas variedades de culicidios como el *stegomia fasciata*. Así lo comprobé en el año de 1909, en unión del doctor Julio Zuloaga, en los tiempos en que él era mi discípulo, y así corre publicado en un trabajo en que dicho doctor Zuloaga, acaso por olvido, omitió mi nombre.

Ahora, que el origen netamente tropical y trasmisible por mosquitos que solamente vegetan en altas temperaturas, no tiene para mi duda en la enfermedad descrita. La enfermedad que en Girardot se propaga con tal rapidez, que a mi, simple forastero, me tocó ver en pocos días un número relativamente abundante de casos, no se transmite ya en La Esperanza, en donde es sabido no existen los *stegomia* ni los culicidios. Parece como que de 1.500 metros de altura sobre el nivel del mar hacia arriba, la enfermedad, para el que ya la adquirió continúa su marcha, pero la contagiosidad desaparece. Así me fue dado, observarlo en el caso de La Esperanza y en todos los seis de Bogotá. El período de incubación que pude observar con precisión por tratarse de gentes que permanecieron poco tiempo en Girardot, es extremadamente variable y puede durar de 24 horas a muchos días: signo más de identidad con el dengue.

No molestaré la atención de ustedes para enumerarles los puntos en que se apoya el diagnóstico diferencial del dengue; pues a pesar del parentesco que Manson le reconoce con las demás fiebres eruptivas, los caracteres netamente marcados y la climatología del dengue la hacen distinguir de dichas fiebres eruptivas, así como del reumatismo aún en sus formas eritematosas. Con la gripa son las diferencias demasiado notables para que insistamos en ellas. El pronóstico es en absoluto favorable. Ni vi, ni supe que hubiera existido complicación ninguna grave.

El tratamiento es meramente sintomático. Llamo la atención sobre el buen resultado que me dieron los salinos al principio para combatir el estado saburral de las vías digestivas, la aspirina contra los fenómenos reumatoides y el cloruro de calcio contra el prurito. Este último a dosis de 1,50 gr. a 2 diarios, obra particularmente bien.

Resumiendo, someto a la consideración de la Sociedad de Cirugía el resultado de mis observaciones y excito a sus miembros para que contribuyan a esclarecer un punto verdaderamente interesante de nuestra patología tropical, esto es, la naturaleza de las roseolas calentanas con todos los problemas clínicos y bacteriólogos que de ello se desprenden.

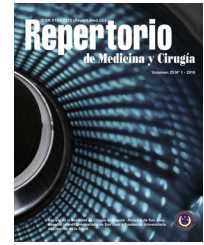
Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.



Repertorio de Medicina y Cirugía

www.elsevier.es/repertorio



Comentario



Comment

Roberto Suárez^{a,b,c}

^a Neurología, Universidad del Rosario, Bogotá, D.C., Colombia

^b Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia

^c Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, D.C., Colombia

El doctor Jorge Vargas Suárez hizo llegar, para su publicación a principios del siglo XX, un pormenorizado relato clínico relacionado con el vasto capítulo de las fiebres tropicales¹ que para el autor, no habían recibido en nuestro medio la merecida atención hasta el punto de considerarlo un asunto olvidado. El trabajo fue escrito en primera persona, y el modo como comunica sus experiencias sugiere el estilo de los expedicionarios naturalistas, en donde se destaca la capacidad de observación, el registro juicioso, detallado y ordenado de los fenómenos percibidos², en una época para la que la entomología cobraba particular importancia dada la hipótesis de contagio mediado por vectores y que, de acuerdo, con la acertada afirmación del doctor Vargas, desaparecería por encima de los 1.500 m sobre el nivel del mar, alturas a las que ya no se observaba la presencia de los mosquitos transmisores.

Por no tratarse simplemente de un comunicado escueto de tipo técnico, la capacidad narrativa del doctor Vargas evoca para el lector aspectos relativos al contexto en el que fue testigo del brote epidémico. Girardot era el puerto fluvial de mayor importancia para el viajero que, desde Europa, buscaba llegar a la sabana de Bogotá³. Podemos imaginar una actividad comercial intensa y próspera en medio del optimismo que reinaba antes de la primera guerra mundial, y lo inconveniente que pudo llegar a ser para la actividad mercantil la exposición a las enfermedades tropicales. Cien años después debemos preguntarnos una vez más, si la salud pública y la educación médica colombiana no se encuentran en deuda con ese inmenso campo del saber sanitario que llamamos medicina tropical, y con el campo de la medicina portuaria (marítima, fluvial y aérea), de la medicina del viajero y del migrante⁴.

También, el doctor Jorge Vargas, con el estilo de comunicación de sus experiencias profesionales, nos conmina a reflexionar acerca de la importancia que tiene, para la formación médica⁵, el trabajo y dedicación que se debe prestar para mejorar la habilidad expresiva y la capacidad narrativa; aspectos que sin duda redundan en el fortalecimiento de los modos de pensar bien argumentados, y en la capacidad de imaginación para proponer miradas novedosas indispensables para encontrar nuevas formas de inteligibilidad frente a los desafíos dinámicos que tensionan el objetivo de promover el mejor estado de salud posible para las poblaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mónica García C. Las «fiebres del Magdalena»: medicina y sociedad en la construcción de una noción médica colombiana, 1859-1886. *Hist cienc saude-Manguinhos*. 2007;14:63-89.
2. Paulsen EA. Alexander von Humboldt. *Cosmos. Ensayo de una descripción física del mundo*. *Revista de Geografía Norte Grande*. 2013;52:269-72.
3. Forero Z. Relación histórica de la construcción del ferrocarril de Girardot [Internet]. Colombia: Imprenta de Enrique E. García; 1909 [consultado 12 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/sites/default/files/brblaa887432.pdf>
4. Villegas Á.A., Castrillón C. Territorio, enfermedad y población en la producción de la geografía tropical colombiana, 1872-1934. *Hist Crit*. 2006;32:94-117.
5. Salazar-Blanco OF, Echeverri-Restrepo C, Díaz-Hernández DP. Reflexiones sobre la competencia comunicativa en los pregrados de las áreas de salud de universidades colombianas. *FEM*. 2015;18:211-7.

Correo electrónico: rasuarez@fucsalud.edu.co

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2016.02.004>

0121-7372/© 2016 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).