

Repertorio

de Medicina y Cirugía

Revista de la Sociedad de Cirugía de Bogotá - Hospital de San José,
Hospital Infantil Universitario de San José y Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud



La homoparentalidad: un interés vigente de la investigación latinoamericana

B. Ahammed Bolaños, R.M. Colorado, J.F. Quintero, L.P. Mesa

Experiencia de validación de material educativo para pacientes anticoagulados en un servicio de consulta externa

M.H. Solano, C. Casas, A. Guarín



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
DE CIENCIAS DE LA SALUD
FUCS
Bogotá D.C., Colombia



SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ
HOSPITAL DE SAN JOSÉ
Colombia



HOSPITAL INFANTIL
UNIVERSITARIO
DE SAN JOSÉ
Bogotá D.C., Colombia

Repertorio

de Medicina y Cirugía

► Portada

161. Sin título

Artista: Ned Truss (Estados Unidos, n.1939)

Técnica: Dibujo, tinta y lápices de colores sobre papel

Dimensiones: 55 cm x 75 cm

Año:1972

Colección del Museo de la Sociedad de Cirugía de Bogotá –
Hospital Infantil Universitario de San José

DIRECTOR

Darío Cadena Rey

MD. Esp.; Vicerrector de Planeación y Proyectos Especiales, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

EDITOR

Jeyson Leonardo Arismendy Rodríguez

Bibliotecólogo; Coordinador Editorial Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

EDITOR ASOCIADO INTERNACIONAL

Carlos A. Diaz Granados

MD. Esp.; Sanofi Pasteur Inc., Clinical Department, Swiftwater, Atlanta, United States

EDITOR ASOCIADO

Rafael Parra-Medina

MD. Esp.; Hospital de San José Docente Investigador, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

COMITÉ EDITORIAL

Jorge Gómez Cusnir

MD. Esp.; Presidente del Consejo Superior, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Edgar Alberto Muñoz Vargas

MD. Esp.; Vicerrector Académico Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Luz Dary Castro Pulido

Decana Facultad Instrumentación Quirúrgica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Sergio Augusto Parra Duarte

MD. Esp.; Rector, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Álvaro Granados C.

MD. Esp.; Decano Facultad de Medicina, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Arley Gómez López

MD. MSc. PhD. Nanotecnología, División de Investigaciones Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Darío Cadena Rey

MD. Esp.; Vicerrector de Planeación y Proyectos Especiales, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Ana Julia Carrillo A.

Decana de la Facultad de Enfermería, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Marisol Goyeneche Reina

Bibliotecóloga; Directora Sistema de Bibliotecas Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

COMITÉ CIENTÍFICO

Juan Sebastián Castillo Londoño,

Epidemiología y Salud Pública, Universidad del Rosario, Bogotá DC, Colombia

Sandra Milena Hernández Zambrano,

Enfermería, Fundación INDEX, España

Maria Nelcy Rodríguez Malagón

Epidemiología Clínica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá DC, Colombia

John Alexander Nova Villanueva

Dermatología, Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá DC, Colombia

Álvaro León Jácome Orozco

Pediatría, Universidad del Bosque, Bogotá DC, Colombia

Oscar Javier Vergara Escobar

Enfermería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá DC, Colombia

José Daniel Toledo Arenas

Psiquiatría, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá DC, Colombia

Adriana Rojas Villarraga

Reumatología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia

Luis Fernando Quintana

Especialista Senior Servicio de Nefrología y Trasplante Renal, Hospital Clinic Universidad de Barcelona, España



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD
FUCS

Vigilada Mineducación

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD

<http://www.fucsalud.edu.co/repertorio> / revista.repertorio@fucsalud.edu.co

Hospital Infantil Universitario de San José. Carrera 52 No. 67A-80.

Casa administrativa 2º piso. Tel 4375400 ext. 5004

Bogotá DC, Colombia S.A.

Esta revista y las contribuciones individuales contenidas en ella están protegidas por las leyes de copyright, y los siguientes términos y condiciones se aplican a su uso, además de los términos de cualquier licencia Creative Commons que el editor haya aplicado a cada artículo concreto:

Fotocopiar. Se pueden fotocopiar artículos individuales para uso personal según lo permitido por las leyes de copyright. No se requiere permiso para fotocopiar los artículos publicados bajo la licencia CC BY ni para fotocopiar con fines no comerciales de conformidad con cualquier otra licencia de usuario aplicada por el editor.

Productos derivados. Los usuarios pueden reproducir tablas de contenido o preparar listas de artículos, incluyendo resúmenes de circulación interna dentro de sus instituciones o empresas. A parte de los artículos publicados bajo la licencia CC BY, se requiere autorización de la editorial para su reventa o distribución fuera de la institución o empresa que se suscribe. Para cualquier artículo o artículos suscritos publicados bajo una licencia CC BY-NC-ND, se

requiere autorización de la editorial para todos los demás trabajos derivados, incluyendo compilaciones y traducciones.

Almacenamiento o uso. Excepto lo indicado anteriormente, o según lo establecido en la licencia de uso correspondiente, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistemas de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito del editor.

Derechos de autor. El autor o autores pueden tener derechos adicionales en sus artículos según lo establecido en su acuerdo con el editor (más información en <https://www.fucsalud.edu.co/revista-repertorio>).

Nota. La Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud no tendrá responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad

intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material.

Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos, su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.

Indexada en:

Índice Bibliográfico Nacional – Publindex.
Colciencias

Global Health and CAB Abstracts
Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS)

Índice Latinoamericano de Revistas Científicas y Tecnológicas (LATINDEX)

Índice Mexicano de Revistas Biomédicas
ScienceDirect

Repertorio

de Medicina y Cirugía



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
DE CIENCIAS DE LA SALUD
FUCS

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD

PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR

Jorge Gómez Cusnir MD.

RECTOR

Sergio A. Parra D. MD.

VICERRECTORES

Académico

Édgar Muñoz V. MD.

Planeación y Proyectos Especiales

Darío Cadena R. MD.

DECANOS

Facultad de Ciencias Sociales, Administrativas y Económicas

Viviana Alvarez D.

Facultad de Citohistología

Martín Poveda M.

Facultad de Enfermería

Lic. Ana Julia Carrillo A.

Facultad de Instrumentación

Lic. Luz Dary Castro P.

Facultad de Medicina

Álvaro Granados C. MD.



SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ
HOSPITAL DE SAN JOSÉ

Colombia

SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ

PRESIDENTE

Jorge Gómez Cusnir MD.

VICEPRESIDENTE

Oswaldo Ceballos B. MD

HOSPITAL DE SAN JOSÉ

DIRECTOR MÉDICO

Carlos H. Pérez M. MD.

SUBDIRECTOR MÉDICO

Diana García Quintero MD.



HOSPITAL INFANTIL
UNIVERSITARIO
DE SAN JOSÉ

HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO DE SAN JOSÉ

DIRECTORA MÉDICA

Laima Didziulis G. MD.

SUBDIRECTORA MÉDICA

María Victoria Vanegas M. MD



CONTENIDO / CONTENT

Editorial / Editorial

Encuentro Nacional de Semilleros: "un camino hacia la excelencia"	
Incubator National Meeting: "A path toward excellence"	
A. Gómez López	73

Artículos de Revisión / Review article

Trabajos originales en Colombia de lesión renal aguda: ¿Qué hay disponible a nivel nacional?	
Original works on acute kidney injury: what is currently available in Colombia?	
J.E. Cely, E.J. Mendoza, L.C. Pérez, J.M. Mateus, G.A. Luque, J.A. Contreras, J.J. Diaztagle	75
La homoparentalidad: un interés vigente de la investigación latinoamericana	
Homoparentality: a current focus of research in Latin America	
B. Ahammed Bolaños, R.M. Colorado, J.F. Quintero, L.P. Mesa	81
Instrumentador Quirúrgico: eventos adversos intraoperatorios	
Surgical instrument technicians: intraoperative adverse events	
L.M. Rodríguez, M. Posada, J. Acuña	91

Artículos de Investigación / Research articles

Experiencia de validación de material educativo para pacientes anticoagulados en un servicio de consulta externa	
A validation experience of patient education material on anticoagulation in an outpatient clinic	
M.H. Solano, C. Casas, A. Guarín	97
Expresión de p53 en ovario y trompa uterina de tumores malignos epiteliales primarios del ovario	
Ovary and fallopian tube expresión of p53 in primary epithelial ovarian cancer	
R. Parra-Medina, E. Yaspe, D. Hernández, D.M. Sánchez, L. Marulanda, J.F. Polo	105
Prevalencia de carcinoma en pólipos endometriales resecaados por histeroscopia	
Prevalence of cancer in endometrial polyps in patients undergoing hysteroscopic polypectomy	
J.F. Polo, L.O. Puentes, N.F. Falla, J. Mendoza, R. Parra-Medina	111

Reportes de Caso / Case Report

Distrofia muscular de Becker con duplicación en el exón 5 del gen DMD	
Becker muscular dystrophy with gene DMD exon 5 duplication	
A.I. Sánchez, N. Mariño, A.F. Araujo, E. Espinosa	116

CONTENIDO / CONTENT

Infarto bitalámico por trombosis venosa cerebral profunda: hallazgos clínicos y radiológicos Bilateral thalamic infarcts due to deep cerebral venous thrombosis: clinical and radiological findings L. Bello, M. Silva, J. Triana, M. Zabaleta, K. Anzola, S. Abrajim, E. Palacios	121
Encefalitis de Rasmussen diagnóstico y enfoque terapéutico Rasmussen encephalitis: diagnostic and therapeutic approaches E. Espinosa, A. Fuentes, A.L. Naranjo	126
Gemelo heterópago Heteropagus Twins J.Á. Fernández, G.M. Marín, Y.E. Tocuyo	132
Separación de la sínfisis púbica postparto Postpartum separation of the pubic symphysis M. Rondón-Tapia, E. Reyna-Villasmil, A. Vargas-García	137
Artículo de Reflexión / Essay Revolución tecnológica en patología The technological revolution in pathology practices C.G. Nocera Lacave	141
Novedades Bibliográficas	143

Repertorio

de Medicina y Cirugía

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

La Revista Repertorio de Medicina y Cirugía es el órgano de difusión científica del grupo San José de Bogotá D.C., Colombia, integrado por la Sociedad de Cirugía de Bogotá - Hospital de San José, la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud y el Hospital Infantil Universitario de San José, fundada en 1909 y tras algunos períodos de interrupción, reapareció el 1 de agosto de 2000 con una periodicidad de tres números al año, sin embargo a partir del 2018 se decide publicar de forma cuatrimestral.

Publica artículos originales, artículos de revisión, revisiones de tema, reportes de caso y guías de práctica entre otros, que cumplan con las políticas editoriales. Los temas están relacionados con el área de la salud y las ciencias afines a esta disciplina, pretende ser el medio de divulgación de la investigación generada por estudiantes, docentes e investigadores locales, regionales e internacionales y a su vez, promover y fortalecer las redes de generación y transferencia de conocimiento. Todos los artículos deben ceñirse a las normas establecidas en las Instrucciones para los autores. La Revista sigue los estándares de la publicación científica en todos sus aspectos como la revisión por pares y los preceptos éticos.

CONTENIDO Y FORMA DE PRESENTACIÓN

Idioma

Se publican artículos en español e inglés.

Conflicto de intereses

Antes de someter la publicación, los autores deben informar si hay una relación (filiación, financiación) entre ellos y alguna institución pública o privada, que pudiera derivar en conflictos de intereses.

En el caso que se presente algún tipo de conflicto de interés, los autores tendrán que especificar los apoyos recibidos (financieros, equipos, en personal de trabajo, en especie, etc.) de personas o de instituciones públicas o privadas para la realización del estudio.

En algunos casos será necesario que los autores especifiquen, así como las relaciones personales o institucionales que pueden incidir en la conducción, los resultados, la interpretación de los mismos y la redacción del manuscrito.

Los Editores y el Comité Editorial estarán atentos a los posibles conflictos de interés que puedan afectar la capacidad de los pares o revisores o que los inhabilitan para evaluar un determinado manuscrito.

Copyright

La revista Repertorio de Medicina y Cirugía es de acceso libre (Open Access) y sus contenidos podrán ser leídos y descargados libremente. El autor transferirá el copyright a la Sociedad y la reutilización de los contenidos estará definida por la licencia de uso CC BY-NC-ND (Creative Instrucciones Para Los Autores Commons Attribution-NonCommercial-

NoDerivatives License). Dicha licencia permite leer, imprimir y descargar el artículo, extraer y reutilizar extractos en otros artículos, así como distribuirlo en repositorios de Open Access y traducirlo para uso personal. Esta licencia no permite el uso comercial del mismo.

Código de ética y buenas prácticas

La Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS propende por estimular las buenas prácticas editoriales desde la perspectiva de la Institución, los autores y los lectores. Igualmente, vela por el respeto al derecho de autor propio y ajeno. En este sentido, los autores deben garantizar que los datos y resultados presentados son originales, tienen la potestad para su divulgación, no han sido copiados, manipulados y/o distorsionados.

Derechos de autor

Se regirán por el Acuerdo de Cartagena (Decisión 351 del 17 de diciembre de 1993) y lo dispuesto en la ley 23 de 1982 y la ley 44 de 1993. Dicha exigencia aparece de manera clara en el artículo 30 de la ley 1450 de 2011, que modifica el artículo 183 de la ley de 1982 en los siguientes términos: "Los actos o contratos por los cuales se transfieren, parcial o totalmente, los derechos patrimoniales de autor o conexos deberán constar por escrito como una condición de validez".

Cada trabajo deberá acompañarse de una carta firmada por todos los autores en las que se autorice la publicación a la revista Repertorio de Medicina y Cirugía y Ciencias de la Salud y el formato de licenciamiento de Derechos de Autor firmado por los autores de su puño y letra.

Frente al tema puntual de la forma en que dichos contratos deban ser firmados, es preciso aclarar que solo serán aceptadas aquellas permitidas por la legislación nacional, no obstante en el tema de firmas digitales, resulta necesario indicar que en la medida que la DNDA no pueda evidenciar ni comprobar los requisitos establecidos para dichos mecanismos de firma digital, se hace necesario que la firma que se evidencie en los contratos a registrar sea manual y original, por lo tanto los autores y coautores deben firmar el formatos de licenciamiento de derechos de autor de su puño y letra.

Consentimiento informado

Los autores si desean incluir imágenes de los pacientes o de otras personas, deberán presentar los consentimientos firmados y facilitar copias de estos o las pruebas de que se han obtenido dichos consentimientos.

Revisión por pares

Todo trabajo sometido a la revista pasa por un proceso de revisión por pares. Todos los manuscritos entregados serán evaluados primero por el Editor para determinar si son adecuados para la Revista. Los artículos que se consideren apropiados serán enviados a revisores expertos e independientes para valorar la calidad científica, es de aclarar que se realiza el proceso doble ciego.

Envío del artículo

El envío del trabajo se realizará a través de la plataforma online: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/login>

Material gráfico

Todo el material gráfico del artículo debe ser incluido al final del manuscrito y en hojas separadas. Las tablas, imágenes, gráficos, encuestas, guías y demás deben mencionarse en el texto y enumerarse en coherencia con su aparición. De igual manera es indispensable mencionar la fuente de la que fue tomado dicho material aún si es resultado del estudio presentado.

Las tablas no deben utilizar líneas verticales ni horizontales, cada columna debe tener un encabezado apropiado y los encabezados no deben tener notas aclaratorias ni referencias. De ser necesarias, las referencias deben ir en el pie de tabla.

Las imágenes deben enviarse en formatos bitmap (*.bmp), GIF (*.gif), JPEG (*.jpg), TIFF (*.tif), con una resolución mínima de 300 dpi. Para los gráficos se debe evitar el diseño circular en 2D (torta). Si se envían fotografías de personas se debe enviar una autorización del paciente o individuo para publicación. Como la Revista también circula en varias plataformas digitales sugerimos el uso de herramientas multimedia que soporten sus estudios para enriquecer más la publicación.

PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

Carta de presentación: el sometimiento debe ir acompañado de una carta firmada por el autor principal y por los demás autores, en la cual se manifieste la revisión y aprobación.

Estructura del artículo

a) Título: debe ser conciso e informativo, con el fin de poder ser recuperado en los sistemas de recuperación de la información (índices). Se incluirá también el título en inglés.

b) Nombres y filiaciones de los autores: indique nombre y apellidos de cada uno de los autores y asegúrese de que los proporcione en la forma ortográfica correcta y de la forma en la que ha publicado antes en el caso de haberlo hecho. Incluya los datos de filiación de cada uno de los autores (nombre de la institución en la que se realizó el estudio), esta información deberá colocarla debajo de los nombres.

c) Autor de correspondencia: indique claramente quien será el responsable de recibir la correspondencia durante todo el proceso de evaluación y publicación del artículo. Asegúrese de que la dirección postal y el correo electrónico que se facilitan estén correctos y actuales.

d) Resumen: debe estar en el idioma original del manuscrito y no exceder 250 palabras. Para los artículos originales debe ser estructurado con las siguientes secciones: introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados y conclusiones. Se debe incluir también el resumen en inglés.

e) Palabras claves (keywords): en español e inglés, entre 3 y 6, centradas en el objetivo principal de la publicación, requeridas para su indización, en orden alfabético.

f) Cuerpo del manuscrito

Introducción: el autor debe resumir la racionalidad del estudio u observación y debe expresar con claridad el propósito-objetivo del trabajo y la hipótesis planteada por el equipo de investigación.

Debe referirse a la literatura reciente y más relevante publicada en relación al tópico estudiado. Además ser breve y focalizado en el problema de estudio. Debe crear interés en el lector, identificar y destacar las controversias.

Material y método: tendrá una descripción técnica del diseño del estudio, completa y reproducible por otros investigadores, incluyendo información necesaria acerca del diseño y describir los criterios de selección, de inclusión y exclusión.

Incluirá la metodología estadística utilizada en el análisis de los resultados.

Deben describirse las normas éticas seguidas por los investigadores tanto en estudios en seres humanos como en animales y si fueron revisadas y aprobadas por un comité de la institución en que se efectuó el estudio. En caso de que lo solicite el Editor, los autores deberán adjuntar el documento de aprobación respectivo. Los estudios en animales de experimentación deben acompañarse de la aprobación por el comité de ética respectivo.

Debe mantenerse la confidencialidad de los datos de los pacientes incluidos en los trabajos, identifique a los pacientes mediante números correlativos, no use sus iniciales ni los números de identificación o de fichas clínicas de su hospital.

Resultados: deben ser concisos, claros y los métodos usados deben reflejarse en los resultados, de acuerdo con lo descrito. El texto debe ser consistente con las Tablas y Figuras, pero no debe repetirse lo que está en ellas.

Discusión o comentario: se enfatizará en los aspectos nuevos e importantes que aporta su trabajo y las conclusiones que propone a partir de ellos y no una revisión del tema en general. Se explicitarán las similitudes y diferencias y se clarificará el significado de los resultados comparándolos con otros estudios relevantes, identificados mediante las citas bibliográficas respectivas.

Conclusiones: en caso de presentarse, deben ser acotadas y precisas y deben desprenderse claramente de los resultados obtenidos.

Agradecimientos (opcional): exprese su agradecimiento a aquellas personas e instituciones que hicieron contribuciones sustanciales para hacer posible el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

El estilo de citación que utiliza la Revista es Vancouver que define que las referencias se enumeren conforme se citan los autores en el cuerpo de texto. Deben usarse números arábigos entre paréntesis; se debe tener en cuenta la puntuación y abreviaturas que tienen las revistas.

A continuación se muestra como se debe generar las referencias según el tipo de material citado:

1. Artículos de publicaciones periódicas: Passeron T. Melasma pathogenesis and influencing factors - an overview of the latest research. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*: JEADV. 2013;27 Suppl 1:5-6.

2. Artículos sin nombre del autor: Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *Jama*. 2001;285(6):785-95.

3. Artículos de publicaciones periódicas (más de seis autores): enumere los primeros seis autores seguido por et al.

Ortonne JP, Arellano I, Berneburg M, Cestari T, Chan H, Grimes P, et al. A global survey of the role of ultraviolet radiation and hormonal influences in the development of melasma. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*: JEADV. 2009;23(11):1254-62.

Diepgen TL, Andersen KE, Chosidow O, Coenraads PJ, Elsner P, English J, et al. Guidelines for diagnosis, prevention and treatment of hand eczema. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft = Journal of the German Society of Dermatology* : JDDG. 2015;13(1):e1-22.

4. Artículo de revista en formato electrónico: Polita Naiara Barros, Alvarenga Willyane de Andrade, Leite Ana Carolina Andrade Biaggi, Araújo Jeferson Santos, Santos Louise Bittencourt Paes Abreu dos, Zago Márcia Maria Fontão et al. Care provided by the father to the child with cancer under the influence of masculinities: qualitative meta-synthesis. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2018 Feb [citado 2017 Dec 29]; 71(1): 185-194. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000100185&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0671>

Ortiz-Santacruz Carlos Alberto, Londoño-Palacio Natalia. Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) y su relación con el cáncer. *rev. fac.med.* [Internet]. 2017 Dec [citado 2017 Dec 29]; 65(Suppl 1): 65-67. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112017000500065&lng=en

5. Libros: Calle R. Enseñanzas para una muerte serena. Barcelona: Ediciones Luciérnaga; 2011.

Bonanno GA. The Other Side of Sadness: What the New Science of Bereavement Tells Us About Life After Loss. United States: Basic Book; 2009.

Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Fitzpatrick TB, Facorro Ruíz LA, Klanj DS. Fitzpatrick dermatología en medicina general. 7 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009.

6. Capítulos del libro: Jouriles NJ. Pericardial and Myocardial Disease. In: Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, editors. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. China: Elsevier; 2018. p. 987-99.e3.

Petri WA, Haque R. Género Entamoeba, incluida la colitis amebiana y el absceso hepático. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, editors. *Mandell, Douglas y Bennett Enfermedades infecciosas Principios y práctica*. 8 ed. España: Elsevier; 2016. p. 3221-33.

TIPO DE ARTÍCULO

Editorial: es un comentario crítico, hecho con profundidad y preparado por el editor, el editor asociado, o profesionales con gran experiencia en el tema tratado.

Artículos originales: presentan resultados inéditos de investigación cuantitativa o cualitativa; contienen toda la información relevante para que el lector que lo desee pueda replicar el trabajo, evaluar sus resultados y conclusiones. Estos artículos deben tener resumen en español, inglés o francés cada uno hasta de 1.500 caracteres, introducción, materiales y métodos (cuando sea pertinente se informará tipo de diseño, lugar donde se realizó, participantes, desenlaces principales e intervención), resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos (si se requiere) y referencias. Extensión máxima: 25 páginas. Los artículos pueden contener hasta 5.000 palabras sin tener en cuenta las referencias, las tablas y las figuras.

Artículos de revisión: tratan a fondo un determinado tema, esto es, con amplia bibliografía, análisis y comentarios acerca de trabajos de otros autores. Estos artículos deben tener: un resumen en español, inglés o francés cada uno hasta de 1.500 caracteres, planteamiento del problema o introducción, desarrollo del tema, discusión, conclusiones y referencias. Extensión máxima: 25 páginas. Los artículos pueden contener hasta 5.000 palabras sin tener en cuenta las referencias, las tablas y las figuras.

Artículo de reflexión: documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales. Requiere una amplia bibliografía. Estos artículos deben tener un: resumen en español e inglés cada uno hasta de 1.500 caracteres, planteamiento del problema o introducción, desarrollo del tema, discusión, conclusiones y referencias. Extensión máxima: 25 páginas. Los artículos pueden contener hasta 5.000 palabras sin tener en cuenta las referencias, las tablas y las figuras.

Reporte de caso: es la presentación de la experiencia profesional basada en el estudio de casos particulares que revistan interés para el profesional y en el cual se discuta el tema y las posibles aproximaciones futuras. En general, los reportes de caso sugieren nuevas aproximaciones terapéuticas e hipótesis. Estos artículos deben tener como mínimo: resumen en español, inglés o francés hasta de 1.500 caracteres introducción, presentación del caso, breve revisión del tema, discusión, conclusiones y referencias. Extensión máxima: quince páginas. Deben contener hasta 4.000 palabras, pero se exceptúan las referencias, las tablas y las figuras.

Nota: El autor debe enviar los datos de correspondencia: la dirección de la Institución a la que pertenece, o de su sitio de trabajo, teléfono, dirección electrónica, ciudad, país.



Editorial

Encuentro nacional de semilleros. "Un camino hacia la excelencia"

Incubator National Meeting: "A path toward excellence"

Arley Gómez López MD^a

^aMD; MS PhD. Director de Investigaciones. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

Doy inicio a este editorial con la famosa y visionaria descripción del ingeniero eléctrico, mecánico, físico y matemático Nikola Tesla: "Un instrumento de poco costo, y no más grande que un reloj, permitirá a su portador escuchar en cualquier parte, ya sea en el mar o en la tierra, música, canciones o un discurso de un líder político, dictado en cualquier otro sitio distante. Del mismo modo, cualquier dibujo o impresión podrá ser transferida de un lugar a otro". Estas palabras fueron escritas hace más de noventa años por un joven que cultivó el criterio, la persistencia y siempre mantuvo una actitud de servicio a través de la investigación.

Actualmente las universidades son las responsables de formar a los jóvenes investigadores, con el objetivo de incubar la semilla de los futuros generadores del cambio a partir de la investigación; es por ello que dentro de las políticas institucionales de investigación en la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud se promueve el desarrollo de competencias investigativas en los jóvenes estudiantes de pregrado, se incentiva el ejercicio extracurricular de la investigación a través de los semilleros de investigación y la participación de los estudiantes en actividades de divulgación de los resultados de investigación, con la posibilidad de ser coautores de acuerdo con su nivel de contribución. Con el objetivo de fortalecer la socialización y divulgación de resultados de los semilleros de investigación a

nivel local y nacional y bajo la organización de la división de investigaciones, la FUCS organizó en julio de 2012 el primer Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación en el cual se presentaron 219 trabajos y asistieron 1200 estudiantes provenientes de los semilleros de investigación de 39 facultades de medicina del país.

Ante la acogida del evento por parte de los jóvenes investigadores, la FUCS ha dado continuidad y apoyo a esta iniciativa mediante la realización de dichos encuentros con una periodicidad bienal y el fortalecimiento académico y científico a través de la invitación de conferencistas internacionales de amplio reconocimiento en sus áreas de investigación, quienes durante el evento interactúan con los jóvenes investigadores compartiendo sus experiencias en la generación de nuevo conocimiento.

En el último encuentro de investigación realizado en agosto de 2017, se contó con la participación de más de 800 jóvenes de 59 facultades de medicina y otras áreas de las ciencias de la salud, se presentaron 380 trabajos y asistieron más de 800 jóvenes. El V Encuentro Nacional de semilleros de investigación: "Trabajo colaborativo al servicio de la investigación en salud" contará con la presencia de reconocidos investigadores y académicos como el Dr. Rodolfo Llinas, el exministro de salud y actual rector de la Universidad de los Andes Dr. Alejandro Gaviria y

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Fecha recibido: mayo 29 de 2019

Fecha aceptado: mayo 30 de 2019

Autor para correspondencia.

Dr. Arley Gómez López
agomez@fucsalud.edu.co

DOI

10.31260/ReperMedCir.v28.n2.2019.932

el Dr. Andrés Mauricio Álvarez, médico neurólogo y director de investigación clínica del Sean Parker Center en asma y alergias de la Universidad de Stanford, California. El evento se llevará a cabo en el edificio el Cubo de Colsubsidio los días 21, 22 y 23 de agosto. Se espera la participación de más de

800 jóvenes y 450 trabajos de investigación. Sea la oportunidad para reiterar la invitación a todos los docentes y estudiantes de las distintas facultades de ciencias de la salud a participar en este magno evento.

5^{to.} Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación Ciencias de la Salud
21, 22 y 23 agosto 2019

TRABAJO COLABORATIVO, AL SERVICIO DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Mayor información:
División Investigaciones
Email: encuentro.semilleros@fucsalud.edu.co
Teléfonos: (571) 3538100 ext.: 3551-3552-3550-3650
www.fucsalud.edu.co
Bogotá D.C., Colombia

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD
FUCS

Vignas Investigación

Imágen promocional. 5to Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación.



Artículo de revisión

Trabajos originales en Colombia de lesión renal aguda: ¿Qué hay disponible a nivel nacional?

Original works on acute kidney injury: what is currently available in Colombia?

Javier Enrique Cely MD^a
Elkin José Mendoza MD^b
Luis Carlos Pérez MD^c
Janeth Marcela Mateus MD^c
Gustavo Adolfo Luque^d
Javier Alexander Contreras^d
Juan José Diaztagle MD^e

^aFundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Unidad Renal Therapy Service (RTS). Agencia, Bogotá DC, Colombia.

^bFundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Nefrólogo de Terapias Agudas, Fresenius Medical Express (FME), Bogotá DC, Colombia.

^cMedicina Interna, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

^dFacultad de Medicina, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

^eFundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Introducción: la lesión renal aguda (LRA) es una entidad sindrómica con múltiples etiologías cuyas estrategias de prevención y tratamiento se deben basar en los datos epidemiológicos locales. En América Latina los trabajos originales son escasos y no hay certeza del estado de la investigación sobre LRA en Colombia. **Objetivo:** conocer la literatura colombiana disponible sobre LRA. **Metodología:** se realizó la búsqueda en Embase, Medline-Cochrane Library y Lilacs por medio electrónico y físico en los índices de las revistas más representativas a nivel nacional desde 1970. Se excluyeron las relacionadas con enfermedad renal crónica, trasplante renal y enfermedad glomerular primaria. **Resultados:** Se identificaron 46 trabajos de investigación colombiana en LRA de los cuales 16 (34,7%) son originales, 11 (23,9%) reportes y series de casos, 10 (21,7%) revisiones de tema, 7 (15,2%) póster de congreso y 2 (4,3%) guías y consensos. De los trabajos originales, 11 (68,7%) pertenecen a pacientes en unidades de cuidado intensivo (UCI). La revista nacional con más publicaciones en el tema es Acta Colombiana de Cuidado Crítico. **Conclusiones:** la literatura colombiana en LRA es heterogénea, la mayoría de los trabajos originales se enfocan en el paciente crítico hospitalizado en UCI. Son escasas las publicaciones sobre epidemiología de la enfermedad y no existen datos unificados a nivel nacional.

Palabras clave: lesión renal aguda, necrosis tubular aguda, insuficiencia renal.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: julio 13 de 2018
Fecha aceptado: octubre 11 de 2018

Autor para correspondencia.
Dr. Javier Enrique Cely
javiercelynsd@hotmail.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.914

ABSTRACT

Introduction: acute kidney injury (AKI) is a clinical syndrome encompassing various etiologies. Strategies for prevention and management of affected patients should be based on local epidemiologic data. Original works on this topic in Latin America are scarce and current status of research on AKI in Colombia is unknown. **Objective:** to determine the available AKI literature in Colombia. **Methodology:** a review of the literature from Embase, Medline-Cochrane Library and Lilacs online databases and the most representative printed local journal articles on the topic from 1970 to date. Articles related to chronic kidney disease, kidney transplantation and primary glomerular disease were excluded. **Results:** we identified 46 Colombian research articles on AKI of which 16 (34.7%) were original works, 11 (23.9%) were reports and case series, 10 (.21.7%) were topic reviews, 7 (15.2%) were poster presentations and 2 (4.3%) were guides and consensus protocols. Of the original works, 11 (68.7%) were on intensive care unit (ICU) patients. The highest number of articles published in Colombia on AKI was found in the Colombian Journal of Critical Care. **Conclusions:** Colombian AKI literature is heterogeneous and most of the original works focus on critically ill patients hospitalized at the ICU. There are few publications on the epidemiology of AKI and there is no unified data at the national level.

Palabras clave: acute kidney injur; acute tubular necrosis; renal insufficiency.

© 2018 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

La lesión renal aguda (LRA) es una entidad sindrómica heterogénea definida como la disminución súbita de la filtración glomerular que ocasiona la acumulación de productos de desecho del metabolismo (como urea y creatinina) con el potencial riesgo de desórdenes hidroelectrolíticos y trastornos ácido base.¹ Su epidemiología varía según la región y escenario de interés siendo importante construir el panorama de la enfermedad basado en datos locales sobre la LRA, con el objetivo de plantear estrategias de abordaje preventivas que podrían disminuir la morbimortalidad e impactar sobre la carga financiera que representa en los sistemas de salud.²

La falta de investigación en LRA para nuestra región ha sido demostrada en oportunidades previas; en el metaanálisis de Susantitaphong y col. respecto a la “incidencia mundial de la lesión renal aguda” se evidenció una baja cantidad de publicaciones aportadas por América Latina al compararse con Norteamérica y el continente europeo (de 307 estudios, solo 3,5% son de latinoamérica).³ Otro ejemplo es la iniciativa de la “Acute Kidney Injury Committee of the Latin American Society of Nephrology and Hypertension” (SLANH), en donde Lombardi et al, llevó a cabo una encuesta en 14 países de América Latina con el objetivo de tener información respecto a la infraestructura, recurso humano y equipo destinado al tratamiento con soporte renal para la LRA; Colombia tuvo participación con 1 unidad renal a diferencia de Argentina (104), Brasil (49), Uruguay (32), Chile (20) y Perú (15).⁴

La más reciente iniciativa “0by25” (“cero muertes prevenibles por lesión renal aguda para el año 2025”) dio como resultado el estudio multinacional “cross-sectional” del panorama mundial de reconocimiento y manejo de la lesión renal aguda, que a la fecha se consolida como uno de los trabajos de mayor

magnitud e importancia de epidemiología en el tema; en este caso Colombia participó solo con 3 instituciones hospitalarias de la ciudad de Bogotá (Hospital Militar Central, Clínica Universitaria Colombia y Hospital Universitario San Ignacio).⁵

Debido a la problemática expuesta, en el presente artículo pretendemos hacer una revisión narrativa de la literatura colombiana disponible en LRA y hacer un recuento de los estudios epidemiológicos relevantes que reflejen el estado actual de investigación en nuestro país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para recopilar la mayor cantidad de publicaciones colombianas en LRA se utilizaron las siguientes estrategias para la búsqueda de la literatura: a) en Embase, Medline-Cochrane Library y Lilacs bajo la siguiente estructura básica: Acute Kidney Injury OR Acute Kidney Injuries OR Acute Renal Injury OR Acute Renal Insufficiencies OR Acute Renal Insufficiency OR Acute Kidney Insufficiency OR Acute Kidney Failures OR Acute Renal Failure OR Acute Renal Failures OR Acute Kidney Failure OR Kidney Tubular Necrosis OR Acute Kidney Tubular Necrosis AND Colombia. b) búsqueda manual en medio electrónico y en físico en los índices de las revistas representativas en el área de conocimiento a nivel nacional desde 1970 en adelante: Acta Médica Colombiana, Acta Colombiana de Cuidado Intensivo, Revista Colombiana de Nefrología, Biomédica, Colombia Médica, IATREIA, Universitas Médica, Salud UIS y Repertorio de Medicina y Cirugía.

Se excluyó toda publicación relacionada con enfermedad renal crónica con y sin diálisis, trasplante renal y enfermedad glomerular primaria.

RESULTADOS

Luego de la búsqueda electrónica (que resultó en 185 publicaciones) y revisión individual en los índices de cada revista nacional, se identificaron 46 trabajos de investigación colombiana en LRA de los cuales 16 (34,7%) eran originales, 11 (23,9%) reportes y series de casos, 10 (21,7%) revisiones de tema, 7 (15,2%) trabajos como póster de congreso y 2 (4,3%) guías y consensos (**figura 1**). No se encontraron ensayos clínicos, revisiones sistemáticas ni metaanálisis. De los trabajos originales, 11 (68,7%) pertenecen a pacientes en UCI.

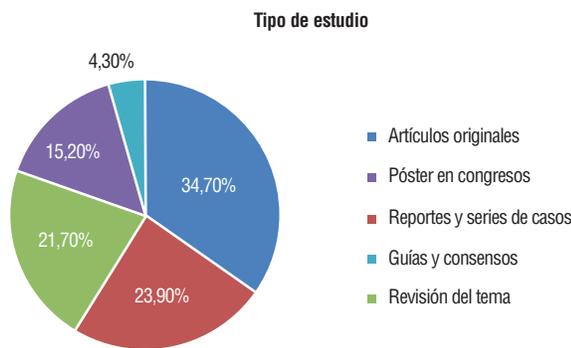
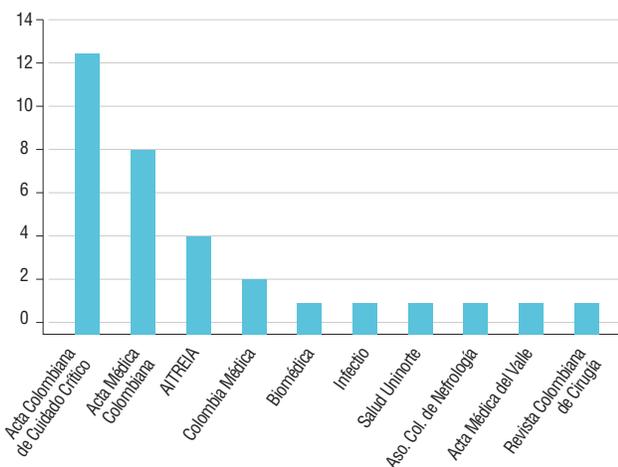


Figura 1. Distribución de las publicaciones colombianas según el tipo de estudio.

La revista nacional con más publicaciones en LRA es Acta Colombiana de cuidado intensivo con 16 artículos, seguido de Acta Médica Colombiana con 8 artículos, IATREIA con 4 artículos y Colombia Médica con 2 artículos. Las revistas: Infectio, Salud UniNorte, Biomédica, Revista Colombiana de Cirugía, Acta Médica del Valle y la revista de la Asociación Colombiana de Nefrología e Hipertensión Arterial (ediciones del 2006 al 2008), aporta cada una, 1 artículo (**figura 2**).



No se identificaron publicaciones en la actual Revista Colombiana de Nefrología (vigente desde 2014), Repertorio de Medicina y Cirugía, Salud UIS ni Universitas Médicas. En la **tabla 1** se encuentran la totalidad de publicaciones.

Tabla 1. Totalidad de publicaciones encontradas de lesión renal aguda en Colombia.

O	Año	Título del artículo	Autores	Revista o congreso	Tipo de estudio
1	1972	Uso de furosemide en la oliguria de la falla renal aguda y crónica	F. Sullivan C. Kreisberger	Acta Médica del Valle	Reporte de caso y/o series de casos
2	1976	Insuficiencia renal aguda en malaria	R. D'Achiardi E. Carrizosa H. Torres	Acta Médica Colombiana	Reporte de caso y/o series de casos
3	1979	Insuficiencia renal aguda idiopática postparto	R. D'Achiardi J. M. Mora J. D. Ordoñez H. Torres	Acta Médica Colombiana	Reporte de caso y/o series de caso
4	1979	Insuficiencia renal aguda postrenal	J. D. Ordoñez H. Torres R. D'Achiardi	Acta Médica Colombiana	Reporte de caso y/o series de casos
5	1981	Insuficiencia renal aguda: revisión de 180 casos	G. Gamarra R. D'Achiardi J. D. Ordoñez H. Torres	Acta Médica Colombiana	Trabajo original
6	1988	Insuficiencia renal aguda en Antioquia: estudio descriptivo de 437 casos	G. Gamarra R. D'Achiardi J. D. Ordoñez H. Torres	Acta Médica Colombiana	Trabajo original
7	1988	Reporte de insuficiencia renal producida por <i>Leptospira interrogans</i> SEROVAR Pomona en Colombia	F. Ospino L. Sedano M.I. Gallego	Biomédica	Reporte de caso y/o series de casos
8	1989	Mecanismos del daño celular en la insuficiencia renal aguda	J. Martínez	IATREIA	Revisión de tema
9	1995	Nutrición en falla renal aguda	C.A. Restrepo	Acta Médica Colombiana	Revisión de tema
10	1998	Disfunción renal por medio de contraste en el Hospital Universitario del Valle (HUV) de Cali Disfunción renal por medio de contraste en el Hospital Universitario del Valle (HUV) de Cali	J. Cordero H. L. Ojeda	XV Congreso Colombiano de Medicina Interna	Poster (memorias publicadas en suplemento de acta médica colombiana)
11	1998	Efectos del hemofiltro sobre la mortalidad en UCI	A. Medina P. Lopera C. Hurtado	XV Congreso Colombiano de Medicina Interna	Poster (memorias publicadas en suplemento de acta médica colombiana)
12	2001	Insuficiencia renal aguda	C.H. Herrán	Colombia Médica	Revisión de tema
13	2002	Hemorragia alveolar como complicación de insuficiencia renal aguda: reporte de caso	J. M. González X. Cortes M. Vega E. Reyes	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Reporte de caso y/o series de caso
14	2008	Desenlaces en terapia de reemplazo renal continua en pacientes en UCI con insuficiencia renal aguda, Clínica del Country: 2004-2007	N. Malaver M. Olivera S. Herrán L. Ariza M. Cárdenas M. Pinzón	Asociación Colombiana de Nefrología e Hipertensión Arterial	Trabajo original
15	2008	Incidencia de insuficiencia renal aguda en niños hospitalizados por quemaduras en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl de Medellín, 2007-2008	C. Giraldo S. Brand J.J. Vanegas W. Cornejo	IATREIA	Poster (memorias publicadas en suplemento de la revista)

O	Año	Título del artículo	Autores	Revista o congreso	Tipo de estudio
16	2008	Nefropatía inducida por medios de contraste radiológicos yodados	J.K. Balparda M.E. Gaviria	IATREIA	Revisión de tema
17	2008	Prevención de la falla renal en la UCI	C. Carvajal C. Pacheco	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Revisión de tema
18	2009	Evolución epidemiológica y diagnóstica de la lesión renal aguda	E. Cáceres	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Revisión de tema
19	2010	Predicción de aparición de injuria renal aguda después de cirugía cardiovascular en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario San Ignacio	J.G. Vargas M.P. Rodríguez P. García A. Ruiz	Acta Médica Colombiana	Trabajo original
20	2011	Características clínicas de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario de San Ignacio con insuficiencia renal aguda y factores asociados con mortalidad	A. Moreno M. Insuasty D. Londoño R. D'Achiardi P. García	Acta Médica Colombiana	Trabajo original
21	2011	Criterios de inicio de terapia de reemplazo renal en falla renal aguda y su asociación con mortalidad en pacientes de cuidado crítico	I. Rodríguez L. Rodríguez G. Ortiz F. Ardila	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Trabajo original
22	2011	Detección temprana de falla renal aguda en pacientes con factores de riesgo en la unidad de cuidado intensivo, comparación entre cistatina C y creatinina sérica	C. Vanegas J.J. Vanegas C. Velez G. Zuluaga D. Rios L. Serna A. Serrano J. Flores J. Zuleta C. Cadavid	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Trabajo original
23	2011	Primer Consenso Colombiano en Lesión Renal Aguda	J. G. Vargas J. E. Echeverri C. Dueñas G. Ortiz F. Ardila L. Atehortúa A. Bunch M.C. Florian M. Garay M. Granados A. Molano M. Munevar S. Quiñonez	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Guía y/o consenso
24	2011	Renal injury study in critical ill patients in accordance with the new definition given by de Acute Kidney Injury Network	N. Fonseca D. Castro A. Guerra F. Saldarriaga J. Hernández	Journal of Critical Care	Trabajo original
25	2012	Acute kidney injury applying pRIFLE scale in children of Hospital Universitario del Valle in Cali, Colombia: clinical features, management and evolution	C. Restrepo J. A. Mora S.A. Cardona A.F. Marmolejo J.F. Paz I. de Castaño	Colombia Médica	Trabajo original
26	2012	Consenso Colombiano del uso y las indicaciones de NGAL urinario en la práctica clínica	J.G. Vargas J.E. Echeverri L. Atehortúa L. Castro E. Celis C. Dueñas N. Giraldo M. Gómez D. Lalinde A. Molano C. Montero H. Oliveros	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Guía y/o consenso

O	Año	Título del artículo	Autores	Revista o congreso	Tipo de estudio
27	2012	Detección y prevención temprana de la falla renal aguda en pacientes que ingresaron a la unidad de cuidado intensivo pediátrico y cardiovascular de la Fundación Clínica Valle del Lili, entre septiembre de 2009 y diciembre de 2011	G. Ortiz O. Pérez A. Valencia N. Yornayusa J. Restrepo G. Castillo A. Cañas M. Duque O. Ramírez	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Trabajo original
28	2012	Diálisis peritoneal en paciente agudo, críticamente enfermo, con sepsis severa por gram-negativos de origen genitourinario	J. Giraldo H. Figueroa D. Correa	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Reporte de caso y/o series de casos
29	2013	Desenlace clínico de pacientes pediátricos críticamente enfermos que requirieron terapia de reemplazo renal continua en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Pablo Tobón Uribe	B. Piñeres L. Serna L. Rojas J. Zuleta C. Ochoa	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Trabajo original
30	2013	General outcomes in acute dialysis patients according to time of initiation of nutrition	J.E. Echeverri A. Gonzalez R. Patricia J. Cordoba G. Paola S. Rugeles R. D'Achiardi	European Society of Intensive Care Medicine, 26th Annual Congress, Paris, Francia	Poster (Memorias publicadas en Intensive Care Medicine)
31	2013	General outcomes in acute kidney injury according to the time of initiation of renal support in critical care door to dialysis time (DDT) study	J.E. Echeverri J.G. Vargas P. Rodríguez J. Cordoba P. Garcia L. Moreno R. D'Achiardi C. Larrarte	European Society of Intensive Care Medicine, 26th Annual Congress, Paris, Francia	Poster (Memorias publicadas en Intensive Care Medicine)
32	2013	High-Volume Hemofiltration Pulse to Treat Refractory Shock in Septic Acute Kidney Injury: Experience of Two Academic Hospitals in Bogota, Colombia	M. Moreno J.E. Echeverri M.A. Huérfano A. Calcedo J.P. Córdoba J.G. Vargas	Blood purification	Poster (31th International Vicenza Course on Critical Care Nephrology)
33	2014	Caracterización de hallazgos histopatológicos renales de pacientes fallecidos en cuidado intensivo con falla renal aguda	J. Escobar M.C. Florian C. Restrepo A. Pava R. Pava	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Trabajo original
34	2014	Insuficiencia renal aguda inducida por mordedura de serpiente <i>Bothrops</i>	G. Aroca A. Guzmán E. Hernández E. Campo E. Guarín	Salud Uninorte	Reporte de caso y/o series de casos
35	2014	Insuficiencia renal aguda secundaria a aciclovir. Reporte de caso y revisión de la literatura	J.E. Machado D.A. Medina I. Parrado	Infectio	Reporte de caso y/o series de casos
36	2014	Lesión renal aguda asociada a cirugía cardiovascular una perspectiva desde la fisiología renal	L. Cedeño J.E. Echeverri J.G. Vargas	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Revisión de tema
37	2015	Diálisis peritoneal en paciente agudo críticamente enfermo con insuficiencia renal inducida por síndrome de HELLP	J. Giraldo L. Vargas E. Badillo R. Correa	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Reporte de caso y/o series de casos
38	2015	Incidencia de insuficiencia renal aguda postoperatoria en pacientes con	M. López F. Martínez J. Camacho	Revista Colombiana de Cirugía	Trabajo original

O	Año	Título del artículo	Autores	Revista o congreso	Tipo de estudio
		aneurisma de aorta abdominal infrarenal no roto: comparación entre abordaje abierto y endovascular	A. Sanabria L.C. Domínguez V. Vega		
39	2016	Complicaciones renales agudas en el paciente crítico	C. Larrarte C. González G. Ortiz J.E. Echeverri	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Revisión de tema
40	2016	Diálisis peritoneal en paciente agudo críticamente enfermo con embolismo séptico de origen pulmonar por <i>Staphylococcus aureus</i> sensible a meticilina y portador de betalactamasa de espectro extendido	J. Giraldo E. Beltrán E. Barranco J. Pacheco E. Badillo	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Reporte de caso y/o series de casos
41	2016	Insuficiencia renal aguda inducida por rhabdomiolisis	J. Nieto J. Vega L. Serna	IATREIA	Revisión de tema
42	2016	Interacción entre lesión pulmonar aguda y lesión renal aguda	C. Larrarte O. Tuberquia G. Ortiz D. Ballesteros J.G. Vargas J.E. Echeverri	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Revisión de tema
43	2016	Non critical care hospital-acquired acute kidney injury: risk factors and outcomes	C. González K. Contreras P. García P. Rodríguez M. Accini L. Vera J. Sotelo P. Acuña A. Vásquez M. Hurtado	ERA-EDTA 53rd Congress, Vienna Austria	Poster
44	2017	Factores asociados a nefrotoxicidad por polimixina B en un Hospital Universitario de Neiva, Colombia. 2011-2015	J. Osorio J. Barreto C. Samboni L. Cándelo L.C. Álvarez S. Benavidez P. Téllez D. Santofimio J. Ramos C. Gómez	Revista Chilena de Infectología	Trabajo original
45	2017	Incidence and risk factors for early acute kidney injury in nonsurgical patients: A cohort study	J.E. Cely E.J. Mendoza C.R. Olivares O. Sepúlveda J.S. Acosta R.A. Barón J.J. Diaztagle	International Journal of Nephrology	Trabajo original
46	2018	Early mortality risk factors at the beginning of continuous renal replacement therapy for acute kidney injury	C. González J. Pinto V. Orozco K. Contreras P. García P. Rodríguez Patiño, Juan J.E. Echeverri	Cogent Medicine	Trabajo original

Las revistas extranjeras con publicaciones de investigación nacional fueron el Journal of Critical Care, International Journal of Nephrology, Cogent Medicine y la Revista Chilena de Infectología, cada una aporta 1 publicación.

La publicación más antigua encontrada fue "Uso del furosemide en la oliguria de la falla renal aguda y crónica" inicialmente redactada en inglés para la revista "Postgraduate

Medical Journal" en el año 1971 y después con permiso de los autores, es traducido al español para de nuevo publicarse en Acta Medica del Valle en 1972.⁶

Trabajos originales sobre lesión renal aguda

Como se describió, la LRA es una entidad sindrómica con múltiples etiologías por lo que la investigación dirigida a construir el panorama epidemiológico de la enfermedad es fundamental. En este aspecto, destacamos tres publicaciones nacionales, una a finales de los años 70 y dos de los 80 que quizás son las primeras en brindar datos epidemiológicos importantes.

En el artículo Insuficiencia Renal Aguda en Malaria por D'Achiardi R. y col. en 1976, se estudiaron 422 pacientes con malaria entre los 17 y los 39 años de edad donde se detectaron 18 con LRA; la totalidad de los casos presentaron ictericia severa, anemia, hiponatremia y alteración en el sistema nervioso central. Se describe recuperación completa de todos los pacientes con un promedio de 8,6 días de la intervención médica.⁷

En la publicación de Gamarra G. y col. titulada "Insuficiencia Renal Aguda" se analizaron 180 casos de LRA. El rango de edad de los sujetos fue de 7 a 83 años. Las etiologías fueron: quirúrgica (21.7%), gineco-obstétrica (14.4%), politraumatismo (6.7%), hemolítica (6.7%), tóxica (4.4%), malárica (16.1%), variada (27.8%), infecciosa (25.6%), hemorrágica (16.1%), mixta (13.3%) y de origen desconocido (2.2%). Así mismo, el 68.3% presentó oligoanuria y el 54.4% requirió diálisis. La mortalidad reportada fue de 22.2% con peores desenlaces para pacientes quirúrgicos y politraumatizados.⁸

Mejía G. y col. describieron una serie de casos de pacientes con insuficiencia renal aguda en Antioquia en 1988. Allí se detectaron 437 pacientes con edad promedio de 37 años. El 19% fue de causa gineco-obstétrica, 16% por trauma y violencia y otro 16% por nefrotóxicos. La etiología fue multicausal en el 42% y la mortalidad global del 35,7%⁽⁹⁾.

Posterior a la anterior publicación descrita, no se documentó un trabajo original en LRA hasta el año 2008 (20 años después) con el estudio de Malaver N. y col. Desenlaces en terapia de reemplazo renal continua en pacientes en UCI con insuficiencia renal aguda, Clínica del Country:2004-2007".¹⁰ Desde entonces, la mayoría de trabajos originales publicados son desarrollados en pacientes críticos en el escenario de UCI o se centran en las terapias de sustitución renal dentro de los que destacamos los siguientes.

Un estudio de predicción de aparición de LRA después de cirugía cardiovascular en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario San Ignacio por Vargas J. y col. de 213 pacientes analizados, la incidencia de LRA fue de 3,3% (n=7), los cuales requirieron diálisis. En esta población hubo mayores niveles de creatinina en el posquirúrgico, uso de balón de contrapulsación aórtica y fracción de eyección más deteriorada.¹¹

Moreno A. y col. evaluaron las características clínicas de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario de San Ignacio con LRA y factores asociados con mortalidad intrahospitalaria. De los 253 pacientes recolectados en este estudio prospectivo las condiciones patológicas más frecuentes fueron el choque séptico y la enfermedad coronaria; los factores de riesgo asociados con mortalidad fueron la necesidad de ventilación mecánica, apache mayor de 20, SOFA mayor de 6 y sodio sérico mayor de 145 mEq/L.¹²

El estudio de Fonseca N. y col. en 2011 es una cohorte retrospectiva que tuvo como objetivo aplicar la definición de “AKIN acute kidney injury network”, para evaluar la incidencia, factores de riesgo y desenlaces asociados a LRA en pacientes que ingresan a UCI. De los 794 pacientes analizados se encontró que los días de estancia en UCI, la ventilación mecánica y la mortalidad, fueron mayores conforme aumentaba el grado de severidad de la LRA (de AKI 1 a AKI 3). El factor de riesgo más importante para LRA fue la sepsis.¹³

Es imposible realizar un recuento completo de todos los artículos originales, pero es suficiente para evidenciar que la investigación colombiana en LRA se inició con descripciones epidemiológicas hace cerca de 40 años y volvió a retomarse hasta hace 10 años con una tendencia hacia el paciente crítico y las terapias de sustitución renal. Impulsados por este panorama, el grupo de investigación de medicina interna y nefrología de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS, empezó a gestar en sus líneas de investigación trabajos en el tema de LRA enfocándose hacia el paciente en hospitalización general (no UCI).

Por último por iniciativa de un grupo de residentes de nefrología y medicina interna de la FUCS fue posible una primera publicación en el año 2017 sobre la incidencia y factores de riesgo en LRA temprana en pacientes no quirúrgicos manejados por medicina interna en el Hospital de San José de Bogotá; después de tamizar a 1.208 pacientes, se incluyeron 400 pacientes en una cohorte prospectiva, todos con medición de valores basales de creatinina al ingreso con control a las 48 horas y quinto día de hospitalización. Se determinó que los factores de riesgo asociados con el desarrollo temprano de LRA fue el uso de medicamentos nefrotóxicos prehospitales, la enfermedad renal crónica (ERC) en estadios 3, 4 y 5 (no así para estadios 1 y 2) el tromboembolismo venoso al ingreso.¹⁴

CONCLUSIÓN

La investigación en LRA es limitada en nuestro país y a la fecha no se cuenta con publicaciones que presenten datos epidemiológicos unificados a nivel nacional, siendo la revista con más artículos en el tema Acta Colombiana de Cuidado Crítico. Debe incentivarse la investigación y apoyar la generación de conocimiento en LRA a nivel nacional, solo de esta manera es posible entender mejor el comportamiento de la enfermedad a nivel local y brindar en el futuro las bases para la construcción de programas de prevención de la enfermedad.

REFERENCIAS

1. Sharfuddin AA, Weisbord SD, Palevsky PM, Molitoris BA. Lesión renal aguda. In: Skorecki K, Chertow GM, Marsden PA, Maarten W, Yu ASL, Wasser WG, editors. Brenner y Rector El riñón. 10 ed. España: Elsevier; 2018. p. 958-1011.
2. Kerr M, Bedford M, Matthews B, O'Donoghue D. The economic impact of acute kidney injury in England. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2014;29(7):1362-8. doi: 10.1093/ndt/gfu016.
3. Susantitaphong P, Cruz DN, Cerda J, Abulfaraj M, Alqahtani F, Koulouridis I, et al. World incidence of AKI: a meta-analysis. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*. 2013;8(9):1482-93. doi: 10.2215/CJN.00710113.
4. Lombardi R, Rosa-Diez G, Ferreiro A, Greloni G, Yu L, Younes-Ibrahim M, et al. Acute kidney injury in Latin America: a view on renal replacement therapy resources. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2014;29(7):1369-76. doi: 10.1093/ndt/gfu078..
5. Mehta RL, Burdmann EA, Cerda J, Feehally J, Finkelstein E, Garcia-Garcia G, et al. Recognition and management of acute kidney injury in the International Society of Nephrology Oby25 Global Snapshot: a multinational cross-sectional study. *Lancet*. 2016;387(10032):2017-25. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30240-9.
6. Sullivan F, Kreisberger C. Uso del Furosemide en la oliguria de la falla renal aguda y crónica. *Colombia Médica*. 1972;2(4):168-71.
7. D'Achiardi R, Carrizosa E, Torres H. Insuficiencia renal aguda en malaria. *Acta Médica*. 1976;1(3):185-90.
8. Gamarra G, D'Achiardi R, Ordoñez J, Torres H. Insuficiencia Renal Aguda: Revisión de 180 casos. *Acta Médica Colombiana*. 1981;6(1):17-22.
9. Mejía G, Arbelaez M, Henao J, Arango J, García A. Insuficiencia Renal Aguda En Antioquia: Estudio Descriptivo de 437 casos. *Acta Médica Colombiana*. 1988;13(6):504-10.
10. Malaver N, Olivera M, Herran S, Ariza L, Cardenas M, Pinzon M. Desenlaces en terapia de reemplazo renal continua en pacientes en UCI con insuficiencia renal aguda clínica del country: 2004-2007. *Revista Colombiana de Nefrología*. 2008;1(12):1-7.
11. Vargas J, Rodríguez M, García P, Ruiz Á. Predicción de aparición de injuria renal aguda después de cirugía cardiovascular en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario San Ignacio. *Acta Médica Colombiana*. 2010;35:166-74.
12. Moreno A, Insuasty M, Londoño D, D'Achiardi R, García P. Características clínicas de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario de San Ignacio con insuficiencia renal aguda y factores asociados con mortalidad. *Acta Médica Colombiana*. 2011;36:168-72.
13. Fonseca Ruiz NJ, Castro DPC, Guerra AMM, Saldarriaga FM, Hernández JDM. Renal injury study in critical ill patients in accordance with the new definition given by the Acute Kidney Injury Network. *Journal of Critical Care*. 2011;26(2):206-12. doi: 10.1016/j.jcrc.2010.06.01
14. Cely JE, Mendoza EJ, Olivares CR, Sepulveda OJ, Acosta JS, Baron RA, et al. Incidence and Risk Factors for Early Acute Kidney Injury in Nonsurgical Patients: A Cohort Study. *International journal of nephrology*. 2017;2017:5241482



Artículo de revisión

La homoparentalidad: un interés vigente de la investigación latinoamericana

Homosexuality: a current focus of research in Latin America

Bino Ahammed Bolaños MD^a
Rocio Milena Colorado MD^a
Javier Fernando Quintero^b
Lorena del Pilar Mesa MD^b

^aMedicina Familiar, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

^bFundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Como profesionales estamos inmersos en las discusiones de coyuntura política y en América Latina las familias homoparentales han comenzado poco a poco a ser el foco central de las investigaciones científicas desde diferentes disciplinas, por lo anterior se identificó la necesidad de conocer la literatura sobre familias homoparentales. *Objetivo:* determinar las temáticas principales reportadas por investigadores latinoamericanos durante los últimos cinco años. *Metodología:* revisión integrativa de la literatura científica (revisión crítica) en bases de datos electrónicas. Se aplicaron 6 criterios de selección para una masa documental de 83 artículos, se priorizaron 21 que fueron leídos a profundidad. *Resultados:* los intereses más recurrentes en las investigaciones se enfocan en establecer la capacidad de las parejas homosexuales para ser madres/padres, y determinar si son familias que cuentan con una red social débil o fuerte, particularidades de su día a día, detección de vulneración de derechos y las implicaciones negativas o positivas que pueden darse en el desarrollo de los niños y niñas. *Conclusión:* al parecer no hay afectaciones negativas en su desarrollo psicológico, su desempeño académico no tiene diferencias particulares con sus compañeros. En contraposición, se ha encontrado que son más tolerantes con las diferencias, más permisivos con el establecimiento de roles de género, tienen un menor nivel de prejuicios, manejan un alto nivel de resiliencia y en general distan de un sistema heteronormativo dominante.

Palabras clave: familias homoparentales; homoparentalidad; matrimonio igualitario; adopción.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: octubre 22 de 2018
Fecha aceptado: marzo 8 de 2019

Autor para correspondencia:
Dr. Javier Fernando Quintero
jfquintero@fucsahud.edu.co

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.915

ABSTRACT

As professionals, we are involved in discussions of political juncture and homoparental families have gradually become the focus of scientific research in various disciplines in Latin America, thus, we identified the need to review the literature on this topic. Objective: to determine the main subjects reported by Latin American researchers during the last five years. Methodology: a comprehensive review of the scientific literature (critical review) found in electronic databases. Six selection criteria were applied obtaining a total of 83 articles; 21 of these articles were prioritized and read using an in-depth reading style. Results: the most recurrent research interests focus on establishing if homosexual couples are able to become mothers/fathers, and determining if these families count with a strong or weak social network, particularities of their daily life, identifying if their rights are being violated and the negative or positive implications on the development of the boys and girls. Conclusion: apparently there are no negative impacts on their psychological development and their academic performance is not particularly different to the one of their peers. Conversely, it has been found they are more tolerant of differences, more permissive with gender role identity, exhibit lower levels of prejudice, manage a high level of resilience and in general they go beyond a dominant heteronormative system.

Key Words: homoparental families; homoparentality; same-sex marriage; adoption.

© 2018 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

Desde la década de los ochenta la perspectiva rígida y evolucionista de la sociedad ha sido profundamente revaluada, pues se demuestra que el cambio estructural es inherente a la sociedad.¹ Es Norbert Elías quien teoriza la concepción procesual de la sociedad para una mejor comprensión de su funcionamiento y define que las transformaciones sociales no solo pueden ser atribuidas a un orden macrosocial, sino que ocurren en interdependencia de la psicogénesis de las personas;¹ así, Elías demuestra que los aspectos del campo político y cultural inevitablemente generan transformaciones en la forma como nos entendemos y nos relacionamos.

Este permanente proceso de cambio social ha impactado de manera inevitable a todas las instituciones tradicionales, entre ellas la familia. En ese marco, se espera que todos los profesionales de la medicina familiar tengan la capacidad de anticiparse a las situaciones de cambio que pueden presentarse, por ello es fundamental enriquecer la teoría con investigaciones que indaguen por las nuevas situaciones emergentes en los contextos inmediatos de las familias, con el objetivo de comprenderlas para abordarlas asertivamente.

Esta clase de estudios, ya han sido desarrollados en países como Argentina, Brasil, Uruguay, Chile y Colombia, entre otros. No obstante, no hay estudios en esta línea de trabajo desde la medicina familiar, tanto así que para esta investigación ninguno de los artículos elegidos corresponde a dicha disciplina. Para dar paso a la temática de las familias homoparentales y su importancia en el marco de las investigaciones latinoamericanas, se hace fundamental detenerse en las concepciones que a nivel histórico ha tenido la familia.

Desde una perspectiva tradicional y heteronormativa de la familia, se espera que sea el padre el proveedor y la madre la encargada de la crianza de los hijos.² No obstante, como

resultado de diversos procesos sociales y reivindicatorios de género, raza y clase, en las últimas décadas la familia ha mostrado grandes cambios y han emergido nuevas formas de familia, que aún encuentran resistencia para su legitimidad social pero que inevitablemente están presentes en la dinámica de la sociedad.

Una de las formas emergentes de familia son las homoparentales, las cuales “desestructuran [el] orden social tradicional y lo convierten en uno totalmente distinto”,³ debido al estigma persistente en sociedades donde prevalece la perspectiva tradicional. Esta tipología de familia es vulnerable social y políticamente, pues al no tener legitimidad en algunos sectores de la sociedad están desprotegidas por parte del estado y las leyes, pero además son víctimas de prejuicios relacionados con el estigma hacia lo homosexual que pervive en nuestros entornos.⁴

Se han definido así: “*Las familias homoparentales son aquellas cuyas figuras parentales están conformadas por personas del mismo sexo. Se refieren a las personas gays y lesbianas que, como pareja, acceden a la maternidad o paternidad, como a las familias constituidas por un pareja gay o lesbiana que educa y vive con los hijos de alguno de sus miembros, producto de una relación heterosexual previa*”.³

En Colombia, a pesar de que la Corte Constitucional sentenció en 2011 que las uniones homosexuales constituyen familia y se dio reconocimiento a esta figura en instituciones como la seguridad social, asistencial, pensión alimentaria, entre otras, se evidencia que subsiste una marcada diferencia de tutela entre la familia homoparental y la familia matrimonial heterosexual, respecto de las habilidades y capacidades para criar hijos.⁵

En definitiva, se dice que no cuentan con las capacidades para generar un alto nivel de bienestar en los menores. Una muestra

de ello se vio reflejada en el informe que emitió la Universidad de La Sabana para la Corte Constitucional según los criterios del Dr. Pablo Arango, en el cual se refirió a la homosexualidad como una enfermedad.⁶

Aun cuando este concepto fue motivo de polémica en los medios de comunicación, al respecto es posible mencionar el ejemplo de una senadora colombiana que acudió a evidencia científica afirmando que; “un ambiente homosexual representaría peligro para el bienestar de los niños”;⁷ después de la iniciativa de la senadora se descubrió que la evidencia científica había sido manipulada y utilizada erróneamente.⁷ “Lo que observamos en la exposición de motivos de Morales es un uso caprichoso y estratégico de estudios científicos que ponen a decir algo que en realidad no afirman”.⁷ Por otra parte, la iglesia católica también presentó argumentos rechazando la adopción por parejas homosexuales en Colombia, basándose en que una familia homoparental representa un concepto limitado de familia para los niños y niñas; en consecuencia, con estos argumentos la Corte Suprema se manifestó diciendo “impedir que un menor tenga una familia fundándose en la orientación sexual de una persona representa una restricción inaceptable de los derechos del niño y viola su interés superior, protegido en la Constitución”.⁸

En la actualidad, en el país se da poca relevancia a la existencia de las familias homoparentales; esto se ve reflejado en la falta de datos oficiales o estadísticas representativas en el censo nacional o en estudios oficiales que describan las características socioeconómicas de esta conformación familiar. En términos generales y de acuerdo con Gamboa y Orozco, se considera que el “vox populi” colombiano no reconoce abiertamente esta “nueva” configuración familiar, ya que desde la perspectiva tradicional la mujer sigue siendo la única responsable del ejercicio de la maternidad, así como ser el soporte afectivo de la familia. A pesar de que en los últimos años ha existido una reivindicación del rol de la paternidad, es innegable que existe una construcción sociocultural alrededor de los roles femeninos y masculinos.⁹

Los estudios sobre las familias homoparentales en el contexto colombiano son escasos, se identifican en la literatura publicada y disponible en internet textos desde perspectivas históricas y relacionados con la legislación, la mayoría corresponden a planteamientos teórico-reflexivos que centran la atención en la conyugalidad de los adultos homosexuales¹⁰ y solo dos estudios han hecho aproximaciones a las familias homoparentales desde la disciplina del trabajo social.¹¹

En contraste, las investigaciones realizadas con familias homoparentales en otros países como España¹², han arrojado resultados que demuestran que estas premisas sólo son paralogismos homofóbicos utilizados estratégicamente por quienes las defienden, para configurar concepciones sociales permeadas por la discriminación. Por su parte en Argentina “la ciencia admite que los niños/as que crecen con madres/padres GLTTTBI se desarrollan en forma normal en lo cognitivo, social, emocional y sexual. Los hijos/as de personas GLTTTBI, no presentan particularidades psicopatológicas en su desarrollo”.¹³

Como profesionales y ciudadanos es innegable que deben asumirse posturas frente a estos debates políticos, religiosos y culturales en el país, aspectos que influyen en la práctica profesional en los procesos relacionados con la atención en salud. Surge entonces el interrogante en cuanto a la configuración de las familias homoparentales y sus relaciones con el cuidado. En línea con lo anterior, se identifica la necesidad de conocer qué reporta la literatura al respecto. Con todo este panorama y en la búsqueda de permitirle al médico familiar contar con unas herramientas contextualizadas con nuestras realidades se hace necesario preguntar: ¿Cuáles son las principales temáticas que existen reportadas en la literatura en relación con las familias homoparentales en latinoamérica en los últimos cinco años?

MÉTODOS

El método de investigación implementado es la revisión integrativa de la literatura científica o también llamada revisión crítica,¹⁴ que tiene como meta “(...) resumir el estado del conocimiento acumulado concerniente a la relación(es) de interés y la importancia del resultado de la investigación de los temas no resueltos.”¹⁵ Esto en la búsqueda de comprender el tema con mayor profundidad y de ser posible producir aportes de innovación conceptual para contribuir al avance de la disciplina, desde la síntesis y el análisis de diversas fuentes.¹⁴ Este método de investigación fue elegido con el objetivo de determinar las temáticas principales en relación con las familias homoparentales que han ocupado a los investigadores latinoamericanos durante los últimos cinco años.

Para la selección de fuentes bibliográficas se partió de la pregunta de investigación, por lo cual se determinó que solo se revisarían estudios en los países latinoamericanos y que respondieran al periodo cuestionado [2013-2017]: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guyana Francesa, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Panamá, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Surinam, Uruguay y Venezuela. En la **figura 1** se observa toda la ruta metodológica:



Figura 1. Flujograma del proceso de selección de estudios. Fuente: elaboración propia.

Después se determinó una ecuación de búsqueda (normatividad LGBTI+familias homoparentales+ habilidades homoparentales), se establecieron estrategias de búsqueda y se

seleccionaron nueve bases de datos: EBSCO DISCOVERY SERVICE (EDS), REDALYC, GOOGLE SCHOLAR, SCIENCEDIRECT, DIALNET, PROQUEST, BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD – BVS, Biblioteca Universidad de los Andes y CINAHL. Todo esto para un total de 27 acciones de búsqueda, en las cuáles se filtraron los artículos de manera secuencial teniendo en cuenta los criterios mostrados en la **figura 2**, centrados en la actualidad de la información, la exhaustividad de la búsqueda y la pertinencia de los contenidos:

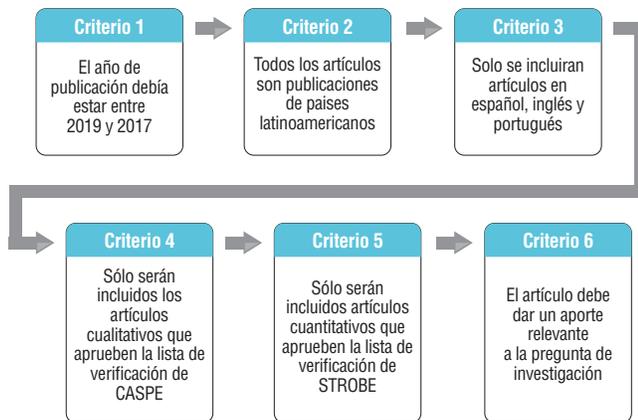


Figura 2. Criterios de selección bibliográfica.
Fuente: elaboración propia.

A lo largo de la investigación se dio una variación de la cantidad de artículos al aplicar los criterios 1, 2 y 3. El total de artículos en la primera compilación no corresponde a la sumatoria de los hallazgos en las bases de datos, dado que varios documentos se encontraban repetidos, así, aunque la sumatoria da 115, el total en realidad fue de 83. Después, cada uno de los 83 artículos, dependiendo de si correspondían a estudios cuantitativos o cualitativos, fueron revisados con las listas de verificación CASPE y STROBE, aplicando los criterios 4 y 5. Por último, al hacer una lectura global de los artículos que cumplieron con los criterios 4 y 5, se aplicó el criterio 6, enfocado en la pertinencia de los contenidos para el problema de investigación, por lo cual, sólo fueron priorizados 20 artículos y 1 tesis, para leer a profundidad. Aquellos enfocados específicamente en la legalización del matrimonio del mismo sexo o con las formas biológicas de acceso a la maternidad como vientre subrogado e inseminación entre otros, fueron descartados por su falta de pertinencia para el estudio.

En este punto se describen con claridad el diseño de investigación, la forma de selección y asignación de sujetos, y los criterios de inclusión y exclusión. Se detalla en forma exacta como se realizó la recolección de los datos, definiendo el instrumento y las variables utilizadas, explicando el tipo de análisis estadístico que se utilizó, así como mencionando el programa o software estadístico.

En cuanto a los aspectos éticos, se siguieron los lineamientos establecidos en la Ley 44 de 1993 sobre derechos de autor.

RESULTADOS

Al finalizar la compilación de documentos se encontró que la mayor cantidad de investigaciones de las familias homoparentales parten del derecho. Se han hecho recorridos históricos que dan muestra de la evolución de los derechos de la comunidad LGBT en los diferentes países de Latinoamérica. No obstante, son contados los estudios que han detenido su atención en las dinámicas internas de las familias homoparentales y sus prácticas de paternidad/maternidad en la vida cotidiana. De ahí que se hayan elegido solo 21 estudios que fueron publicados entre 2013 y 2017 en Argentina, México, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Chile, Costa Rica y Uruguay, todos enfocados en la dinámica de las familias homoparentales, algunos ampliando la perspectiva hacia la interacción con el entorno educativo en el cual se encuentran incluidos los niños, niñas y adolescentes a cargo de estas parejas. A continuación se muestran en la **tabla 1** los países abordados en la investigación:

Tabla 1. Países abordados en la investigación.
Fuente: elaboración propia

País	No. de estudios elegidos
Argentina	5
México	5
Colombia	3
Ecuador	3
Perú	2
Brasil	1
Costa Rica	1
Uruguay	1
Total	21

En ningún momento este estudio pretende afirmar que en las realidades de los países ausentes del listado no se da la conformación de familias homoparentales, pero deja entrever que la temática aún no se considera como objetivo central de investigación o los estudios que existen no cuentan con los parámetros suficientes para ser considerados científicos. En torno a los intereses más recurrentes en las investigaciones, varias se enfocan en establecer la capacidad que tienen las parejas homosexuales de ser madres/padres, determinar si son familias que cuentan con una red social débil o fuerte, particularidades de su día a día, detección de vulneración de derechos y las implicaciones negativas o positivas que pueden darse en el desarrollo de los niños y niñas.

Para dar cumplimiento al objetivo central de esta revisión integrativa de la literatura científica, de reconocer las temáticas centrales de investigación en torno a las familias homoparentales, se hizo una lectura a profundidad de cada uno de los 21 artículos elegidos. Se identificaron como temática central las familias homoparentales y como temáticas emergentes familia, conformación, homoparentalidad y entorno educativo.

Orígenes del concepto de familia en la historia

Durante siglos la familia ha sido considerada como el pilar de la sociedad y la base del estado,^{16,17} incluso atribuyéndole funciones y responsabilidades a las que muchas veces no puede responder. Inicialmente la familia puede comprenderse como *“aquella organización conformada por la madre, el padre y los hijos, lo que corresponde con un modelo homogéneo y hegemónico de familia: la familia burguesa (y su principio de autoridad que rige las relaciones familiares), ubicada entre fines del siglo XVIII y la primera mitad del siglo XX”*.^{16,18-20} En esta definición sólo se toma en cuenta la relación complementaria entre dos sexos (hombre y mujer), esperando así que el sexo solo tenga como funcionalidad la reproducción y todo aquello que se anteponga a esta “verdad inmutable” no podrá ser bien visto por la sociedad.¹⁸

Por su parte el autor Roudinesco en 2003²¹ planteó dos grandes momentos coyunturales que transformaron el sentido de la familia burguesa a tradicional, asegurando la transición del patrimonio de una generación a otra. Eran casamientos arreglados y a temprana edad, sin importar lo que sentían los implicados. El sentido de esta forma de familia estaba fundamentado en el respeto a la autoridad patriarcal y en el no cuestionamiento de lo inmutable. Luego entre los siglos XVIII y XX aparece la familia moderna, que ya implica los sentimientos románticos y las personas se casan por iniciativa propia comparten las tareas del hogar y los hijos se ubican en un lugar protagónico, ahora son responsabilidad no sólo de los progenitores sino también del estado. En 1960 emerge la familia contemporánea o posmoderna, la cual ya no está obligatoriamente basada en matrimonios, se valida sólo con la unión entre dos personas.^{20,21} En conclusión, desde la concepción tradicional de la familia no se da lugar a la composición de familias homoparentales, no obstante la realidad latinoamericana ha demostrado que estas familias están presentes en el sistema y de igual manera ejercen una parentalidad al interior de sus familias, como podrá verificarse a lo largo del texto.

Transformaciones hacia los roles en una familia homoparental

La estructura de la familia burguesa o tradicional fue sometida a cambios sociales, económicos y culturales que trajeron consigo lo que para algunos han sido las muestras del apocalipsis para la dominación heteronormativa.²² En primer lugar, llegó el divorcio el cual dividió la familia en dos y se predijo que traería grandes problemáticas al entorno social, fue entonces cuando emergió una nueva forma de familia; la monoparental en la cual la madre o el padre se responsabilizan de manera única del cuidado de los hijos; en algunas ocasiones esto incluye el factor económico. Luego, gracias a los avances de las luchas feministas las mujeres comenzaron a incluirse en el campo laboral y la maternidad que había sido históricamente la única tarea del género femenino, se transformó. En tercer lugar, surge una nueva variante que a la percepción de las sociedades conservadoras irrumpe con todo lo que estaba naturalizado;

las parejas homosexuales exigen sus derechos y quieren ser reconocidos como familia, incluyendo la posibilidad de tener hijos y adoptar, lo que reta a las sociedades a comprender una nueva forma de maternidad/paternidad.²¹

En una perspectiva más reciente puede comprenderse a la familia más desde su funcionalidad como un espacio en donde se producen ensayos y fracasos, en un ambiente de protección, tolerancia, firmeza y cariño, por lo cual se hace importante un equilibrio y una buena comunicación, surgiendo roles que conducen a un buen o mal funcionamiento de tres sistemas, el marital, el de padres-hijos y el de los hermanos, en los que cada quien cumple una función acorde con su sexo y grupo etario.^{19,20} Es así como la familia se convierte en uno de los agentes centrales de socialización para el ser humano,²¹ pues la participación en esta estructura trae consigo un conglomerado de emociones, un conjunto de esfuerzos para mediar con el otro, un sentido de pertenencia que implica lealtad, y en el caso de los cuidadores, mucha dedicación para dar a los infantes todo lo que se necesita.¹⁷ Desde las disciplinas de la sociología y la antropología se tienen otras definiciones de familia, en la primera se determina como el conjunto de personas emparentadas entre sí, que comparten el mismo techo y se incluyen de manera cotidiana en todas las actividades que implica su mantenimiento. La segunda habla de un grupo de personas conectadas por filiación o casamiento, limitándose al parentesco.^{17,21,23}

En definitiva, puede concluirse que la composición de la familia es dinámica y está permeada por las diferentes variables del contexto inmediato.^{22,24} Sin embargo, para considerarse miembro de una familia es imprescindible que exista un sentido de pertenencia, cuidado y protección de unos a otros. Entonces, cuando se dice que la familia es la célula de la sociedad,^{16,17} también se puede comprender que una sociedad pacífica está conformada por diferentes y múltiples tipos de familia que interactúan entre sí y se validan pese a las diferencias de su estructura. Esta dinámica social actual que ha diversificado el ciclo familiar basado en la multiplicidad de etnias, mezcla de culturas, familias monoparentales, divorcios y nuevas nupcias, propicia la posibilidad de la apertura hacia la vida familiar del hombre o de la mujer homosexual.²⁰

Es en este punto donde el estudio o la conceptualización de las familias homoparentales toma relevancia, dado que siguen siendo un reto para las sociedades conservadoras latinoamericanas que todo el tiempo las interpelan por el posible daño que puedan causar a sus hijos, a tal punto que en un estudio realizado en Ecuador sobre la percepción, se encontró que se percibe a estos niños como enfermos sexuales.¹⁹ Este rechazo que se da desde la heteronormatividad, ha hecho que estas familias vivan casos de exclusión social, marginación, discriminación o invisibilización en el entorno social, llegando a violentar de manera implícita sus derechos humanos.²²

Entonces, es necesario que los médicos familiares se apropien del complejo concepto de familia, pues de manera tradicional esta estructura ha estado permeada por la moral religiosa y conservadora, posición que invalida los otros tipos de familia

que han emergido en la realidad latinoamericana. En adelante desde la medicina familiar hay que ampliar la conceptualización de la familia incluyendo las homoparentales, a las cuales les han desconocido sus vías de conformación y sus dinámicas internas.

La conformación de las familias homoparentales: una realidad inherente al contexto latinoamericano

Las familias homoparentales siempre han sido parte de la realidad de los países latinoamericanos, pero solo de manera reciente se ha dado una lucha vertiginosa por el reconocimiento de los derechos de la comunidad LGBTI, siendo entre ellos los más destacados el matrimonio igualitario y la adopción. En este tema Europa y América del Norte llevan ventaja, pues a la fecha el matrimonio igualitario es legal en más de 20 países.* En Latinoamérica actualmente existen cinco casos de aprobación del matrimonio igualitario, que se especifican en la **tabla 2**.

Tabla 2. Comparativo de las aprobaciones del matrimonio igualitario en Latinoamérica

Ciudad de México Distrito Federal (2009)	<ul style="list-style-type: none"> Se modificó el artículo 146 del código civil del Distrito Federal. La discriminación de estas familias continúa. En Yucatán donde no se permite el matrimonio igualitario se hizo un estudio en una familia compuesta por dos mujeres y un hijo, encontrando que la exclusión social no les permite participar en contextos políticos y no inciden en la promoción de los derechos para su comunidad.
Argentina (2010)	<ul style="list-style-type: none"> Primer país en aprobar el matrimonio igualitario con la ley 26.618. Se modificaron en el código civil argentino, en el artículo 142, los términos de hombre y mujer a contrayentes. Más de 20 años de lucha por la reivindicación de los derechos de la comunidad LGBT. Primer país en incluir en 2010 en su censo de población, hogares y viviendas a las familias homoparentales. De un total de 7304489 parejas censadas en el país, se determinó que 24228 son parejas del mismo sexo, de ese total 5079 tienen hijas e hijos a su cargo.
Uruguay (2013)	<ul style="list-style-type: none"> Se aceptaron las familias diversas con la Ley 19075. El último censo muestra que 2778 personas conviven en pareja con personas del mismo sexo (INE, 2011). Pichardo en 2011, afirmó que la aceptación de estas familias por parte de la población uruguaya ha sido lenta, por ejemplo en los contextos educativos varios docentes asumen que todos los niños y niñas pertenecen a familias heterosexuales.
Colombia (2015)	<ul style="list-style-type: none"> La aprobación del matrimonio igualitario se dio con un fallo de la Corte Constitucional el 28 de abril de 2016 y el acceso a la adopción el día 3 de noviembre de 2015 con la sentencia C-683. Pero todos estos esfuerzos legislativos siguen siendo en vano, si no se da un cambio cultural que se refleje en los profesionales que atienden a la comunidad.

Fuente: elaboración propia. La aprobación en Brasil se dio en 2013, pero dentro de los artículos explorados no se encontró mayor información.

* Holanda (desde el año 2004), Bélgica (2005), España (2005), Canadá (2005), Sudáfrica (2006), Noruega (2009), Suecia (2009), Portugal (2010), Islandia (2010), Dinamarca (2012), Nueva Zelanda (2013) y Francia (2013); y en Alagoas (Brasil) (2012) y en los estados norteamericanos de New York (2014), Massachusetts (2004), Connecticut (2008), Iowa (2009), Vermont (2009), New Hampshire (2010), Washington DC (2010), Washington (2012), Maryland (2013), Maine (2013).

En el caso de Ecuador, la adopción homoparental y el matrimonio igualitario aún no han sido aprobados, ya que en su Constitución de la República se explicita que estos derechos solo pueden ser otorgados a parejas de distinto sexo. Hasta la fecha solo se ha logrado la unión de hecho de parejas LGBTI. Los argumentos centrales en este país, en particular *los manabitas*, están fundados en prejuicios, estereotipos y suposiciones de que los niños en estos contextos se verían afectados con “severos traumas” en su personalidad, además proliferaría la población homosexual y habría mayor riesgo de pedofilia.^{16,19,20} En Manta, Ecuador, se indagó sobre el tema a través de un centenar de entrevistas informales encontrando que se considera que “las familias homoparentales no deberían tener los mismos derechos que las tradicionales y no dejarían que sus propios hijos compartieran una relación de amistad o pareja con el hijo de estas familias”.¹⁹ Además afirmaron que “la familia homoparental *mantense* es completa con necesidades particulares, pero que se basa en el amor por los hijos y en darles lo mejor, en un hogar lleno de respeto, afecto, comprensión, que exige tolerancia y respeto de los demás, pues se está criando un niño que requiere una formación integral y una visión de la vida más amplia, al estar al cuidado de dos padres, que no todo el tiempo tiene presente la figura materna.”¹⁹

Medios por los que las parejas del mismo sexo acceden a la maternidad/paternidad: es necesario recordar que la finalidad de la familia está centrada en brindar cuidados, protección, amor y transmitir valores que le permitan al o la menor su desarrollo integral, indistintamente de si el vínculo es generado por consanguinidad, filiación o adopción.¹⁶

Las lesbianas tienen cuatro vías principales de acceso a la maternidad: primero, los hijos provienen de relaciones heterosexuales pasadas o se emparejan con otra mujer que ya tenía (en algunos de los casos se proyectan como heterosexuales para tener hijos); en segundo lugar acuden a métodos de reproducción asistida (inseminación artificial, fecundación in vitro o método ropa); en tercer lugar la adopción y en cuarto la inseminación artesanal. En el caso de los gays, las vías de acceso a la paternidad son: la acogida entendida como la acción de recibir y criar un niño sin tener vínculos legales o biológicos, la adopción y por último la maternidad subrogada.²⁵

Diferencias entre la parentalidad de las familias homo y heteroparentales

Se debe resaltar que al inicio de la investigación, el interés central estaba enfocado en conocer las habilidades homoparentales, no obstante al realizar la búsqueda en las diferentes bases de datos no se encontraron resultados específicos con este término, en su lugar se hacen comparativos de la *parentalidad* entre las familias hetero y homoparentales.

Este es el aspecto de mayor cuestionamiento que los sistemas culturales, religiosos y legales le hacen a las familias conformadas por personas del mismo sexo¹³, pues la retan todo el tiempo a probar su aptitud parental. Se debe aclarar que pese a todas las modificaciones de la familia, el objetivo central de la parentalidad está intacto, se trata de dar a los hijos el afecto

necesario para que sean personas preparadas para funcionar dentro de la sociedad. Por otro lado, es evidente que la calidad de la parentalidad no está sujeta al tipo de estructura familiar, sino al producto de las conductas, interacciones y enseñanzas de los padres. La capacidad de querer y educar a un hijo no depende de la orientación sexual.¹⁶

La parentalidad va más allá de garantizar la alimentación y protección a los hijos, esta es más una relación bidireccional donde se genera un ambiente seguro y estable que da respuesta a las necesidades de nutrición, apoyo, amor y que promueve la interacción con la naturaleza. Para ello el niño será provisto de conocimientos, valores y actitudes que representarán la base de un adulto responsable que contribuirá con su familia y la sociedad en general.^{16,24,25,26} Eva Rotenberg en 2014 destaca que la parentalidad no tiene que ser desempeñada por algún sexo biológico en particular ni por los padres biológicos de ese niño, debido a que ser padres o madres no son atributos que se heredan o que se desarrollan en una persona y no en otras.²¹

En particular la familia homoparental puede concebirse como participativa, en la que los roles son asumidos con responsabilidad, independiente del papel que cada uno de los padres ocupe dentro de la familia.²⁴ En Méjico se identificó que las familias homoparentales instauran dos movimientos relacionados con las formas de ejercer la maternidad/paternidad y las funciones que se derivan en la práctica. En primer lugar, en una familia de dos madres ambas ejercen la maternidad y en el caso de dos padres ambos ejercen la paternidad, por lo general en este último caso siempre hay una figura femenina que llega a suplir la falencia, que puede ser una abuela o una tía.^{25,27} En segundo lugar se presentan las familias donde los típicos roles se diluyen y las funciones de crianza son distribuidas de manera equitativa sin tener en cuenta el género. Estos casos dejan ver una descentralización del poder, ya que las figuras padre y madre no se determinan por el género o el sexo.

En contraposición con todas las interpelaciones que se hacen a estas familias, los estudios analizados en este trabajo reflejaron que no hay un estudio contundente que arroje que las preferencias sexuales de los padres o madres incidan de alguna manera en el desarrollo de los hijos. Así mismo no existen diferencias sustanciales entre la parentalidad ejercida por familias homoparentales o heterosexuales; por último, ambas terminan ocupando un lugar en la realidad del sistema.^{13,16,19, 21,28} También se encontró que los niños pueden ser mejor educados entre dos seres humanos^{10,21} y que los inconvenientes que tienen durante su desarrollo se dan por la discriminación de su familia, por lo cual son excluidos de las dinámicas escolares, además de ser víctimas de matoneo.¹⁶

Los niños y niñas de las familias homoparentales en los contextos educativos

La interacción de estos niños y niñas en el entorno educativo ha sido interés de pocas investigaciones y las que existen han sido pioneras en sus países. A continuación, se muestran en la **tabla 3** los resultados de la vinculación en relación con la inclusión de familias homoparentales en los entornos educativos.

Tabla 3. Inclusión de familias homoparentales en los entornos educativos. Fuente: elaboración propia.

Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> Existen materiales para las instituciones educativas que hablan de diversidad familiar, no obstante los docentes aún no cuentan con los recursos suficientes para dar manejo a esta situación al interior del aula, ya que no han recibido una formación directa para ello. Las predicciones que los docentes hacen del desarrollo de los niños de familias homoparentales son: 96.7% piensa que lo importante no es la estructura de la familia, si no que el niño puede ser feliz en su hogar. 98.3% considera que los niños adoptados son tan queridos como los hijos(as) biológicos. 16% piensa que los niños no deberían ser adoptados por familias homoparentales, porque esto puede generar dificultades en su desarrollo. 58.8% de las docentes consultadas consideran que los niños de familias homoparentales y heterosexuales son iguales. 42.6% de las docentes coinciden en que los niños de las familias homoparentales son víctimas de rechazo en su entorno social.
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> Se dan los siguientes obstáculos para la implementación de las tres leyes que protegen la inclusión en los entornos educativos, de los cerca de 7600 niños de familias homoparentales: La escasa jerarquía que ocupa la educación sexual integral dentro de los proyectos escolares. La aplicación con reservas por parte de los colegios confesionales, El "silencio sistemático" dentro del ámbito educativo, La resistencia de directivos y los prejuicios. La desinformación de generaciones de maestros/ maestras que recibieron educación sexual nula tanto en su escolarización como en su formación profesional (Kornblit y Sustas [eds.], 2014) Las parejas del estudio asocian sentimientos y emociones con injusticia, bronca, incomodidad, exposición, riesgo y miedo a la agresión
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó un estudio encontrando que al niño de la familia conformada por dos hombres, el cuerpo docente le ha realizado preguntas relacionadas con si es víctima de abuso sexual, de si tiene un cuarto propio o duerme entre ellos y ponen en tela de juicio que se le estén inculcando valores y costumbres apropiadas para desarrollarse en sociedad.

DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación muestran que desde el ámbito social y político, la revisión integrativa de la literatura permitió ver que todos los autores coinciden en que en general las sociedades latinoamericanas mantienen una posición conservadora en referencia a la formalización de las familias homoparentales y a la adopción de niños o niñas. Parece que esto se debe a una asociación directa que se hace de la homosexualidad con el libertinaje, las bajas pasiones, las malas costumbres, las enfermedades de transmisión sexual, la desestabilización de los valores e incluso con acciones de pedofilia. Todo se reduce al aspecto sexual y a las conductas homoeróticas.^{16,19,22,27}

Es por ello que los miembros de la comunidad LGBTI han luchado de manera contundente por el reconocimiento de su derecho para establecer una familia que sea reconocida de manera legal, no sólo por el capricho de hacer un ejercicio de contracultura² como algunos lo han visualizado, sino porque son capaces de constituir su propio núcleo familiar, legitimarlo y convertirse en padres, lo cual es una acción de reivindicación

para su identidad.²⁹ Es decir, se toma como un proceso de autoafirmación identitaria con varias direcciones: hacia sí mismo, hacia el hijo con el establecimiento de un vínculo parental estable y hacia el contexto inmediato en el que se encuentra inmerso.²³

A la fecha el movimiento LGBTI ha logrado que se apruebe el matrimonio igualitario y la adopción en cuatro países de latinoamérica y en una ciudad. En esta dinámica fue Argentina quien tomó la iniciativa, aprobando por primera vez la unión formal de dos personas homosexuales, ley vigente a lo largo de todo el territorio nacional. Esto fue el resultado de una reapertura democrática luego de una lucha incansable dada desde el 2000, basada en el ejemplo del continente europeo donde estas leyes reivindicatorias comenzaron a emitirse desde los años 90. En el caso de Méjico, solo se ha logrado instaurar la ley en la ciudad de Méjico, lo que merece especial reconocimiento dado que las representaciones sociales predominantes al interior de su cultura están impregnadas de “machismo” y expectativas de familia binaria.

Desde el ámbito familiar se encontró que las familias homoparentales exploradas a lo largo de todos los artículos incluidos en el estudio hablan de hombres y mujeres que han decidido conformar una familia y en ese sentido existen algunas diferenciaciones en las formas que acceden a la maternidad/paternidad.²⁷ En el caso de las lesbianas, ellas cuentan con unas condiciones a su favor, su capacidad biológica para la concepción, los hijos que ya han concebido en relaciones heterosexuales pasadas³ (también aplica para los hombres) y el papel protagónico cultural que tiene el ejercer la maternidad desde las percepciones tradicionalistas (construcción social que reivindica la “naturalidad” de la maternidad femenina, alejando a los hombres de la función parental).^{23,27,29} En consecuencia, se ha encontrado en los distintos estudios que existen más parejas de lesbianas con hijos. Por ejemplo, en Argentina 14.119 parejas de mujeres tienen hijos, en contraste con 10.109 parejas de hombres que los tienen.¹⁷

En los estudios colombianos se encontró que “existen similitudes entre las familias hetero y homoparentales con respecto a las relaciones interpersonales, las dinámicas, la funcionalidad, los roles adquiridos y asumidos, en lo que también emergen los comportamientos de los niños y niñas que están inmersos en estos grupos familiares, destacándose un desarrollo psicosocial esperado para su edad cronológica”.²⁴ Además, el ejercicio de la paternidad de heterosexuales y homosexuales está permeado por la información adquirida a lo largo del ciclo vital, dado que estas prácticas se introyectan y se reproducen al momento de ser padres.²⁴ Entonces las habilidades para ser padres no son innatas, ni son un instinto naturalizado, estas se construyen en el día a día; la parentalidad es una función que se aprende en sociedad y en interacción con otros.²¹ En la exploración específica con una familia compuesta por mujeres en Yucatán, Méjico²², desde el enfoque de la disciplina del trabajo social se encontró que el sistema microsociedad, como la unión de lazos afectivos, ayuda a tamizar los procesos de formación familiar, división del trabajo,

cooperación y toma de decisiones. Su sistema macrosociedad cumple con las funciones de reproducción, comunicación, afectividad, crianza, educación y adaptabilidad.²²

Pese a todos los prejuicios y estereotipos que fundan las representaciones sociales del sistema patriarcal dominante, las *familias homoparentales en latinoamérica son una realidad*, de ahí que se dé la necesidad de fortalecer la conceptualización de una nueva definición de familia que sea más inclusiva y que no limite la conformación de la familia al sexo o género de sus miembros, sino que se centre en su funcionalidad de protección, amor y promoción de valores, como el respeto por el otro. Es imprescindible la construcción de nuevos paradigmas teóricos que conduzcan a cambios culturales con tendencias progresistas que posibiliten la interacción de todo tipo de familias, sin las barreras “invisibles” de la discriminación y la exclusión social. Por lo anterior, en la presente investigación se quiere destacar que importa más la calidad que la estructura de la familia, la cual no depende de las preferencias sexuales de los padres, sino del amor, las tareas del cuidado, la estabilidad, el respeto y el fomento apropiado para la socialización primaria que predomine en el hogar. Además, lo diverso no se instala en las dinámicas familiares, por lo cual no existen diferencias significativas entre familias homo y heteroparentales.

En cuanto a las implicaciones que tiene el desarrollo de los menores por tener padres gays o madres lesbianas, al parecer no hay afectaciones negativas en el desarrollo psicológico y el desempeño académico en relación con sus compañeros se sitúa dentro de lo esperable. El problema real se da porque el bullying y la discriminación hacen que en varios casos la red familiar y social sea débil. En contraposición, se ha encontrado que son más tolerantes con las diferencias, más permisivos con el establecimiento de roles de género, tienen un menor nivel de prejuicios, manejan un alto nivel de resiliencia y en general distan de reproducir los comportamientos discriminatorios de un sistema heteronormativo dominante.

Corresponde a los profesionales en medicina familiar la misión de promover la salud del ser humano de una manera holística e integrativa a lo largo de todo su ciclo vital, no sólo desde la parte física sino también desde la generación de condiciones óptimas para su desarrollo, al interior del entorno familiar y social. Por ende, el haber dado rienda suelta al interés en las familias homoparentales permitió conocer más de cerca las condiciones, los retos, los componentes biológicos, psicológicos, laborales, sociales y las realidades que afrontan día a día padres y madres homosexuales; factores que de una u otra manera pueden incidir en la salud del núcleo familiar. Con este panorama, se puede concluir que el médico familiar colombiano que tenga la oportunidad de interactuar con parejas compuestas por personas del mismo sexo debe tener claridad que estas posiblemente estén ubicadas en el ciclo familiar inicial, ya que la aprobación de la ley de adopción sólo lleva un par de años. Recordemos que más allá de la estructura, muy posiblemente las problemáticas que se den a nivel interno sean similares a las de las familias heteroparentales. En cuanto a los retos que los padres y madres afrontan en el periodo de inclusión de sus

hijos o hijas en el entorno educativo, es importante promover acciones que apunten hacia la resiliencia de todos los miembros de la familia primaria, no se puede desconocer el contexto social en el que se encuentran inmersos, razón por la cual el profesional debe tener claro que por lo general estas familias cuentan con una red familiar y social débil.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra alma mater Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS, al departamento de Medicina Familiar y a la División de Investigaciones por su interés y apoyo permanente en esta titánica tarea de investigar un tema tan controvertido. A nuestras familias por el amor y la paciencia por el intenso trabajo, a nuestros tutores y en especial a las familias homoparentales que conocimos durante este proceso y que nos enseñaron que diversidad+respeto+amor puede ser igual a familia.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Los autores declaran no tener ningún tipo de financiamiento.

REFERENCIAS

1. Jurado, J. Sobre el proceso de la civilización de Norbert Elías. *Nómadas Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*. [Internet] 2004; [Citado 14 Abril 2018]; 10. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/181/18101012.pdf>
2. Souza, Y. et al. Resumen. Homoparentalidad Masculina: Revisando a Produção Científica. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2013; 26(3):572-82.
3. Pérez, V. García, G, Lara, M. Actitudes hacia la homoparentalidad: Validación psicométrica de dos escalas en una muestra de estudiantes mexicanos. *MED UNAB*. 2016;19(2):85 -94.
4. Barragán, V, García, G, Lara, M. Actitudes hacia la homoparentalidad: alidación psicométrica de dos escalas en una muestra de estudiantes mexicanos. *MED UNAB*. 2016;19(2):85 -94.
5. Valencia H. Estructura jurídica de la familia en Colombia, cambios en su onformación y régimen patrimonial. *Inciso*. 2014; 16:91-103.
6. Sábana Udl. La ambivalencia de la Sabana frente a los Homosexuales. [Internet] 2015; [Citado 14 de Abril de 2018]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/judicial/ambivalencia-de-sabana-frente-los-homosexuales-articulo-544027>
7. El Espectador. Argumentos contra la adopción gay no son científicos. [Internet] 2016; [Citado 14 Abril 2018] Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/argumentos-contra-adopcion-gay-no-son-cientificos-articulo-651476>
8. El Tiempo. Los cuatro pros y contras de la adopción gay. [Internet] 2015; [Citado 14 Abril 2018] Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16421596>
9. Guzmán, O. De Madres e Hijas y Nuevas Maternidades. *La Ventana* [Internet]. 2012 [Citado 14 de Abril de 2018]; Vol. (36):50 - 86. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88426896004>
10. Zapata, B. Homoparentalidad en Colombia: Trazas Iniciales de una Investigación. *Revista Latinoamericana de Estudios Familiares - Universidad de Caldas* [Internet]. 2009 [Citado 14 de Abril de 2018]; 1:140 - 62. Disponible en: http://revlatinofamilia.ucaldas.edu.co/downloads/Rlef1_8.pdf
11. Cadavid, B. Las Voces de la Homoparentalidad. Resultados Preliminares de un investigación. *Revista Trabajo Social*. 2013; 15:41 - 58.
12. Buil, E. La Pastora, M y Rabasot, M. La adopción por homosexuales. *Anuarios de Psicología Jurídica* [Internet]. 2004 [Citado 14 de Abril de 2018];14 81 - 98. Disponible en: http://www.mlpastora.com/articulos/La_adopcion_por_homosexuales.pdf
13. Vespucci G. Una formula deseable: el discurso "somos familia" como símbolo hegemónico de las reivindicaciones gay- lésbicas. *Sexualidad, Salud y Sociedad - Revista Latinoamericana* [Internet]. 2014 [Citado 14 de Abril de 2018] (17):30 - 65. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/sex/n17/1984-6487-sess-17-0030.pdf>
14. Goris SJAG. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Scielo - Santa Cruz de la Palma*. 2015;9(2).
15. Creswell J. *Qualitative & Quantitative approaches*. 1994; [Citado 19 de Abril de 2018]. Available from: <http://psycnet.apa.org/record/1996-97121-000>
16. Suarez, G. La Adopción homoparental como medida de protección de los derechos del menor en el ordenamiento jurídico ecuatoriano. *Espirales Revista Multidisciplinaria de investigación* [Internet]. 2017[Citado 14 de Abril de 2018] (8):1 - 19. Disponible en: <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/74>
17. Campana E. Familias Homoparentales: Vivir en la Diversidad. *Revista de Población, Estado y Sociedad*. 2013; 7(7):71-91.
18. D’Azzo, G. Inclusivos los queremos: homoparentalidades en jardines de infantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el conurbano bonaerense. *Question Revista Especializada en Periodismo y Comunicación*. 2016; 51(1):387-405.
19. Juárez, A. Actitud de los manabitas hacia las familias homosexuales. *Revista Publicando*. 2016; 3(8):147-61.
20. Juárez, A. La experiencia de ser familia en una pareja homosexual. *Revista Publicando* [Internet]. 2016 [Citado 14 de Abril de 2018];3(7):69 - 89. Disponible en: <https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/167>
21. Curti, C.. Criar y criarse en la homoparentalidad: la crianza de hijos por familias homoparentales. Uruguay: Universidad de la República; 2015 [Citado 14 de Abril de 2018]. Disponible en: <https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20>

- finales/%20Archivos/criar_y_criarse_en_la_homoparentalidad._ final-2.pdf
22. Sanguino, E. La familia homoparental en Yucatán desde la exclusión social: un estudio de caso. Trabajo Social UNAM [Internet]. 2016 [Citado 14 de Abril de 2018];(9):107-21. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ents/article/view/60915/53984>
 23. Robles, C. García, A. Rearte, A. Gonzáles, S. Diversidad Familiar: Un Estudio Sobre La Dinámica De Los Hogares Homoparentales. Diversidad Familiar [Internet]. 2014 [Citado 14 de Abril de 2018] (6):104 - 26. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5744413>
 24. Montoya, S. La homoparentalidad femenina y masculina y la intervención en terapia familiar sistémica. Revista Universidad Católica Luis Amigó. 2017; 1:293-306. doi: 10.21501/25907565.2661
 25. Álvarez, T. Parentalidades en familias diversas. Rev Ciencias Sociales [Internet]. 2015 [Citado 14 de Abril de 2018] ;(148):39-48. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/153/15342284004.pdf>
 26. Maqueda, O. Crítica a los conceptos homoparentalidad y familia homoparental: alcances y límites desde el enfoque de las relaciones y vínculos parentales de las personas de la diversidad sexual. Revista de Estudios de Género La Ventana [Internet]. 2016[Citado 14 de Abril de 2018]; V (43):7-49. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/884/88446717003.pdf>
 27. Báez, E. Los Medios que usan Lesbianas y Gays para Acceder a la Maternidad y a la Paternidad. Xihmai [Internet]. 2017[Citado 19 de Abril de 2018]; XII (23):9 - 28. Disponible en: <http://www.lasallep.edu.mx/xihmai/index.php/xihmai/article/view/392>
 28. Marín, A. Las familias homoparentales y el cuidado. ProsPectiva revista de trabajo social e intervención social [Internet]. 2015 [Citado 19 de Abril de 2018]; (20):351-74. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5876990>
 29. Arango J. Paternidad y maternidad en hombres y mujeres con prácticas homoeróticas. Revista Trabajo Social [Internet]. 2014 [Citado 14 de Abril de 2018]; (16):111 - 26. Disponible en:





Artículo de revisión

Instrumentador quirúrgico: eventos adversos intraoperatorios

Surgical instrument technicians: intraoperative adverse events

Luisa María Rodríguez^a
Magnolia Posada^b
José Acuña^b

^aFacultad de Ciencias de la Salud, Programa de Instrumentación Quirúrgica, Grupo de Investigación Salud-Comunid-Udes-SCU. Semillero Nousphofia, Universidad de Santander, Bogotá DC, Colombia.

^bUniversidad de Santander, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Instrumentación Quirúrgica, Grupo de Investigación Salud-Comunid-Udes-SCU, Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Introducción: el instrumentador quirúrgico cumple un papel importante en la atención del paciente quirúrgico, involucrándose en la manipulación de medicamentos que pueden generar incidentes y eventos adversos (EA). El presente estudio describe los EA publicados que ocurrieron durante la atención intraoperatoria. **Materiales y métodos:** revisión de la literatura en las plataformas Cochrane, MEDLINE, Embase y bases de datos de literatura de salud Pubmed, OVID, UptoDate y Scielo entre 2006 y 2017. **Resultados:** se localizaron 1.747 documentos eliminándose 1.697 por no cumplir con criterios de inclusión y de los 50 restantes se descartaron 41 por no contar con información de interés para el presente estudio. **Conclusiones:** aunque en los quirófanos los EA asociados con la manipulación de medicamentos no es infrecuente, se requieren más estudios con alto nivel de evidencia que permitan asociar la práctica asistencial del instrumentador quirúrgico con dichos EA intraoperatorios.

Palabras clave: eventos adversos; incidente; seguridad del paciente; medicamentos; paciente quirúrgico; procedimiento quirúrgico; atención en salud.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: noviembre 7 de 2018
Fecha aceptado: abril 23 de 2019

Autor para correspondencia.
Luisa María Rodríguez
luisa.rodriguez@mail.udes.edu.co

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.916

ABSTRACT

Introduction: the surgical instrument technician plays an important role in surgical patient care including handling certain drugs which may result in incidents and adverse events (AE). This study describes documented intraoperative AE. **Materials and Methods:** a review of the literature published between 2006 and 2017 in the Cochrane, MEDLINE, Embase platforms and health databases such as Pubmed, OVID, UptoDate and Scielo was conducted. **Results:** we found 1.747 documents but 1.697 were eliminated for not meeting the inclusion criteria and 41 were removed from the remaining 50 for not providing relevant data to this study. **Conclusions:** although AEs associated with drug administration in the operating room is not infrequent, more studies featuring a high level of evidence which allow associating care provided by the surgical instrument technician and AEs are required.

Keywords: adverse events; incident; patient safety; drugs; surgical patient; surgical procedure; healthcare.

© 2018 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/>).

INTRODUCCIÓN

La OMS (Organización Mundial de la Salud) y la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente promueven programas con el fin de mejorar la atención en salud, recopilando información sobre los eventos adversos (EA) y los errores de medicación. Sin embargo los errores humanos son la mayor causa de dichas situaciones que se generan durante la estancia hospitalaria. En el presente artículo se hace una revisión bibliográfica de los eventos adversos que se pueden presentar, enfocado hacia los pacientes intraoperatorios.

Se resalta el trabajo de la OMS y la Alianza Mundial por su enfoque hacia la investigación, gestando de esa manera un movimiento a nivel mundial para identificar las acciones orientadas a mejorar la atención y disminuir la probabilidad de causar daños al paciente. En 2008 la Alianza determina algunas áreas priorizadas para investigar sobre seguridad del paciente enfocadas a los países en desarrollo, donde se ubica Colombia en el proyecto IBEAS.¹ De igual forma se evidencian áreas como formación y habilidad en el personal de salud, magnitud y naturaleza de los problemas de seguridad del paciente y cultura de la seguridad, temas que pueden abarcar en su amplitud el manejo de medicamentos por parte de los profesionales en instrumentación quirúrgica. Se identifica de esa manera la importancia del instrumentador quirúrgico en su quehacer asistencial y cómo puede impactar de manera positiva o negativa en el marco de la seguridad del paciente, destacando que la manipulación de los medicamentos es solo de intermediación entre la preparación o alistamiento y la administración del fármaco por parte del médico especialista, pero que requiere atención y concentración del instrumentador.

La ocurrencia de los EA en la atención en salud no se cataloga como un fenómeno unidireccional que sólo afecta la economía de una empresa, también es una problemática ética, social y cultural que ha motivado investigaciones para definir estándares integrales y en lo posible universales. Además existen diferentes actores que prestan su servicio, cada uno con una función específica pero todos con el propósito de asegurar

el bienestar y la seguridad del paciente. Una investigación realizada con profesionales de enfermería analizó la ocurrencia de EA, evidenciando que cerca de 1 de cada 10 enfermeros presentan algún grado de ocurrencia de un EA, en instituciones de salud de segundo y tercer nivel en Uruguay.²

Las lesiones no intencionales como resultado de la atención en servicios de salud del paciente o complicaciones que incrementen la estancia hospitalaria, se definen como EA, incluyendo también la discapacidad y muerte al momento del egreso que no sean producto de la enfermedad.³

Los EA potencialmente prevenibles prolongan la estancia hospitalaria y en su mayoría se asocian con el cuidado clínico.⁴ Sin embargo, las causas de EA relacionadas con la atención quirúrgica y en especial durante el desarrollo de un procedimiento quirúrgico no han sido objeto de investigación, por ello no se encuentran en la literatura resultados y referentes que aporten a la toma de decisiones, sobre todo en cuanto al diseño de protocolos y estrategias en el área quirúrgica.⁵ Se estima que entre 15% y 59% de estos EA por medicamentos se consideran prevenibles.⁶ La mayoría de las investigaciones sobre su ocurrencia y naturaleza se centra en unidades de atención médica general, unidades de cuidados intensivos y unidades pediátricas, pero no se presta mucha atención a lo que ocurre en cirugía. Esto es notable ya que el proceso de hospitalización de los pacientes quirúrgicos difiere mucho de los pacientes que no lo son.⁷

Durante un estudio realizado en hospitales públicos españoles del servicio de hospitalización (ENEAS) se evaluaron el impacto y las causas de EA durante su estancia hospitalaria, desarrollando estrategias con el fin de reducirlos. La atención médica es una actividad donde el paciente no está exento a sufrir alguna lesión ocasionada por un error como resultado de la atención. En conclusión el estudio evidencia que las reacciones adversas a medicamentos son las más frecuentes y las especialidades con mayor número de eventos fueron las quirúrgicas, pues 25 de cada 100 pacientes presentaron alguno.⁵

A nivel latinoamericano se desarrolló el estudio iberoamericano de eventos adversos (IBEAS), es el primero que

tiene como objetivo identificar EA asociados con la atención en salud en hospitales con el fin de mejorar la seguridad del paciente. Participaron 58 centros hospitalarios (11.379 pacientes), se contó con el apoyo del Ministerio de Sanidad y Política, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), además de cinco ministerios de salud (Argentina, Colombia, Costa Rica, México y Perú).⁸ Como resultado en Colombia, el estudio IBEAS mostró la prevalencia de EA en cirugía con 57% de severidad moderada y 22,3% graves, donde incluso la vida del paciente se vio en peligro.⁹

Un estudio evidencia registros y análisis de EA en los diferentes turnos diarios donde se puede observar una mayor presencia de estos en el turno de la mañana con un 77% comparado con el de la noche donde muestra un 5%.¹⁰ En cuanto a las especialidades quirúrgicas un estudio realizado en Reino Unido donde incluyeron 12.121 pacientes, de los cuales 8.032 fueron cirugía electiva y 4.089 fueron por causa aguda, se evidencia que de los 12.121 pacientes admitidos, 735 (6,1%) presentaron 873 errores registrados durante un procedimiento quirúrgico, se identifica que hubo mayor presencia de EA en cirugía torácica con un porcentaje de 9,9% seguido de cirugía vascular con 9,2 % y trauma con 8,7%.⁹

Analizando un estudio con reporte de EA en cirugía por parte del personal que presta su servicio durante la atención quirúrgica, se logró identificar que el grupo médico con un porcentaje de 57% son los que más inciden en que el paciente sufra alguna lesión o daño, 10% corresponde al personal becario y el de enfermería con un porcentaje de 6%; con una clasificación de “otro tipo de personal” se evidencia un reporte de 27% de EA durante la atención al paciente.¹⁰

Cabe resaltar que es de suma importancia realizar la lista de chequeo antes de iniciar todo procedimiento quirúrgico, ya que es una herramienta dirigida a los profesionales de la salud para mejorar la seguridad en la cirugía y reducir el índice de lesiones, complicaciones e incluso hasta la muerte del paciente.¹¹ El profesional en instrumentación quirúrgica hace parte de la verificación en el momento de realizar la lista de chequeo, donde confirma si hay problemas con el instrumental, prótesis o si los medicamentos que se van a utilizar se encuentran rotulados y en buenas condiciones.¹² Además, la falta de comunicación se destaca como un factor en las principales causas de EA, un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de Colombia reveló que las causas de las fallas son simples o bien la comunicación es tardía para ser efectiva.¹³

En Colombia no existen investigaciones que describan los EA intraoperatorios relacionados con el instrumentador quirúrgico, sin embargo existe un estudio en Bogotá que incluyó 525 pacientes, todos los reportes fueron de enfermería (594), donde se evidencia que 9 de cada 100 reportes se asociaron con la medicación, 0,5% con algún procedimiento quirúrgico, la edad con mayor prevalencia osciló entre 51-80 años, dentro de la variable “turno de ocurrencia” no hubo diferencias significativas aunque el mayor porcentaje 39%

(208) ocurrió durante la noche y 94,7% (497) se consideraron como EA prevenibles.¹⁴

Es así que esta investigación busca iniciar y motivar al personal de salud a incluir en los objetos de estudio los procesos quirúrgicos en cuanto al actuar de cada profesional que hace parte del equipo de salud que presta su servicio al paciente quirúrgico, individualizándolo y reconociendo de esta manera la importancia de su disciplina en el marco de la seguridad del paciente y el impacto que puede ocasionar un error al ejercer su actividad diaria en el quirófano.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó búsqueda en bases de datos y metabuscadores para revistas indexadas tales como Cochrane, MEDLINE, Embase, Springer, Science Direct, Pubmed, OVID, UptoDate y Scielo. Se incluyeron publicaciones realizadas entre los años 2006 a 2017 que presentaran registros de EA en cirugía asociados con la atención quirúrgica intraoperatoria de pacientes. La intención principal fue determinar la frecuencia y características de los EA durante el intraoperatorio y los medicamentos empleados que permitieran identificar los casos en los que los pacientes quirúrgicos se ven afectados durante la atención. Los datos se presentan de manera descriptiva y fueron procesados con programa estadístico SPSS versión 23.

RESULTADOS

Se localizaron 1.747 documentos asociados con las palabras claves, de los cuales 50 cumplían con el periodo de publicación y eventos adversos. De estos, 9 presentaban EA durante la actividad quirúrgica y fueron los incluidos para su análisis (figura 1).

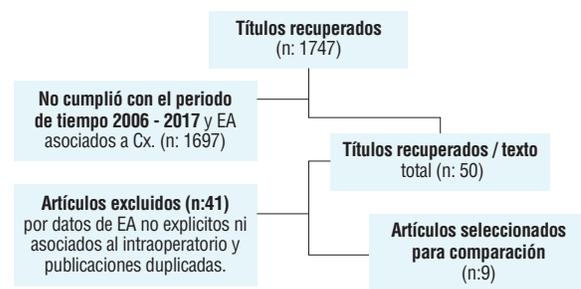


Figura 1. Flujograma de selección de artículos.

Los EA vinculados con la atención intraoperatoria cuyo origen se relacione con la medicación, mostraron que 43.6% ocurren con compromiso gastrointestinal como vómito y náuseas y 37.5% de los anticoagulantes correspondieron a EA prevenibles, pero no se identificó si se originó en el perioperatorio o propiamente en el acto quirúrgico.¹⁵

Los EA debidos a cirugía con frecuencia se referían a la herida quirúrgica por infección o por otros factores 46,3%, hemorragias 12,2%, relacionados con prótesis 2,4%, perforación 4,9% y problemas técnicos en 7,3%.¹⁶

Los datos incluidos de seis publicaciones fueron suficientes para permitir la distribución del resultado del evento adverso quirúrgico que va a calcularse. Se evidencia en el estudio De Vieres que los reportes de EA relacionados con la medicación fueron 15.1% durante la cirugía 39.6%, siendo esta publicación la que reporta mayor porcentaje de EA quirúrgicos. Además, se obtuvieron datos relacionados con la anticoagulación, evidenciando un valor de 37.5% en el estudio de Boer y col, seguido del estudio de Boeker y col con un porcentaje de 8.7%.

Se incluyeron 16.424 pacientes quirúrgicos, donde el 14.4% experimentaron al menos un EA (rango intercuartil (IQR) 12.5% a 20.1%). Teniendo en cuenta su nivel de gravedad se reportaron los EA potencialmente prevenibles con 5.2% (IQR, 4.2% a 7.0%) y los fatales 3.6% (IQR, 3.1% a 4.4%), EA graves con 10.4% (IQR, 8.5% a 12.3%), los moderados 34.2% (IQR, 29.2% a 39.2%), los EA menores con un reporte de 52.5 (IQR, 49.8% a 55.3%) y la muerte por EA se presentó en 7,4%.

Los EA quirúrgicos más frecuentes y los potencialmente prevenibles fueron los relacionados con la herida quirúrgica, seguidos de sangrado, sepsis y consecuencias vasculares.¹⁷ El incremento en la estancia hospitalaria para los pacientes con EA prevenibles y no prevenibles en comparación con los que no presentaron EA, fue de 1,9 y 2,2 veces más respectivamente,¹⁸ lo cual causa una mayor hospitalización con las consecuencias que conlleva (tabla 1).

Tabla 1. Reportes de EA asociados con el acto quirúrgico

De Vieres en (2008)	%EA	Anderson, Davis Hanna & Vincent, 2011	%EA	de Boer y col, 2013	%EA
Cirugía	39,6	Cirugía	0,69	Cirugía	-
Medicación	15,1	Medicación	1,03	Medicación	-
-	-	-	-	Anticoagulación	37,5
Boeker y col, 2013	%EA	Moura & Mendez, 2012	%EA	Nisson y col, 2016	%EA
Cirugía	3,6	Cirugía	5,9	Cirugía	25,8
Medicación	-	Medicación	-	Medicación	7,5
Anticoagulación	37,5	Anticoagulación	-	Anticoagulación	-
EA	%	Rango Intercuartil IQR			
Pacientes	14,4%	12,5 % a 50,1%			
EA Prevenibles	5,2 %	4,2% a 7,0%			
EA Fatales	3,6 %	3,1% a 4,4 %			
EA Graves	10,4 %	8,5% a 12,3%			
EA Moderados	34,2 %	23,2% a 39,2%			
EA Menores	52,5 %	49,8% a 55,3%			
Muerte por EA	7,4 %	-			

Además, dentro de la revisión se identificaron 3 estudios que asocian los EA con la medicación y su nivel de gravedad, clasificándolos dentro de una escala de prevenibles y no prevenibles. Uno de los ejes principales en la atención en salud es asegurar que el tratamiento y los cuidados que recibe

el paciente no les generen daños, lesiones o complicaciones más allá de la evolución natural de la enfermedad durante su estancia hospitalaria.

Otro estudio identificó los EA más frecuentes durante la atención sanitaria, estando en primer término los procedimientos quirúrgicos (13.3%), seguidos del retraso del diagnóstico (13.3%), quemaduras (8.4%) y la medicación con un 4%, siendo este el de menor incidencia.¹⁹

Dentro de la investigación se encontraron los estudios de Barrionuevo (2010) con un total de 146 EA, 2,7% se consideraron como no prevenibles y 43.8% prevenibles,²⁰ mientras que el de Gaita (2006) muestra un reporte con 30% a 70% de EA evitables.²¹

El estudio APEAS sobre la seguridad de los pacientes en atención primaria de salud informa que los EA inevitables fueron 6,7%, poco evitables 23,1%, y claramente evitables 70,2%. Además, se relacionó con su gravedad donde se logró evidenciar que los EA leves eran prevenibles en 65,3%, los moderados 75,3% y los graves 80,2%²² (tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de eventos adversos

EA	DATO	EA	DATO	EA	DATO	EA	DATO
Intervención Quirúrgica	13,3%	Retraso con el diagnóstico	13,3%	Quemaduras, contusiones	8,4%	Uso de medicación	4%
Estudios de reportes de eventos adversos							
Estudio Barrionuevo 2010	EA		Dato				
	No prevenibles		2,7%				
	Prevenibles		43,8%				
Estudio APEAS 2008	EA		Dato				
	Inevitables		6,7%				
	Evitables		70,2%				
	Según su evitabilidad						
	EA Levels		65,3%				
EA Moderados		75,3%					
EA Graves		80,2%					
Estudio Gaitán H 2006	EA		Dato				
	Evitables		30 - 70 %				

Un estudio realizado en Brasil reportó 230 casos de EA por medicamentos durante el proceso de administración. Se identificaron los errores siendo 64,3% durante la administración y preparación del medicamento, 50.9% por omisión, 16,5% por dosis, 13,5% por administración fuera del tiempo establecido y 12,2% por la técnica de administración.²³ Estos estudios demuestran que la mayoría de los EA se generan por error o negligencia por parte del profesional de la salud cuando no se toman precauciones antes de realizar alguna actividad que puede generar daño al paciente (tabla 3).

Tabla 3. Errores de medicación

Error	Dato
Medicamentos por omisión	50,9 %
Medicación por dosis	16,5 %
Horarios de medicación	13,5 %
Técnicas de administración	12,2 %

CONCLUSIONES

Durante la atención quirúrgica de los pacientes la aparición de EA no es tan infrecuente como se estima, la identificación de los factores y la manera de controlar su aparición es fundamental para minimizar su presencia y aumentar la efectividad de los protocolos de atención segura de pacientes en cirugía. Es común que los EA de los pacientes quirúrgicos se reporten con mayor frecuencia en el perioperatorio y no en la fase intraoperatoria, los cuales constituyen el interés del presente artículo. Fue baja su asociación y solo aparece la administración de anticoagulantes sin evidencia que fueran inherentes al procedimiento quirúrgico. El instrumentador quirúrgico como parte del equipo de atención del paciente está asociado con los EA, pero no se pudo identificar que su práctica profesional fuera un factor causal en su aparición. Se requieren más estudios con mayor nivel de evidencia que permitan identificar la asociación de la práctica asistencial del instrumentador y la aparición de EA intraoperatorios y así conocer su relación directa como factor de causalidad.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente [Internet]. Francia; 2008 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: https://www.who.int/patientsafety/information_centre/documents/ps_research_brochure_es.pdf
- Ferreira Umpiérrez A, Fort Fort Z, Tomás VC. Eventos adversos en salud y cuidados de enfermería: Texto Context Enferm [Internet]. 2015 [citado el 31 de octubre de 2018];24(2):310–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015000122014>
- Brennan T, Leape L HL. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I [Internet]. 2004 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: www.qshc.com
- De Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. Qual Saf Heal Care [Internet]. 2008 [citado el 31 de octubre de 2018];17:216–223. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2569153/pdf/QHE-17-03-0216.pdf>
- Aranaz-Andres JM, Aibar-Remon C, Vitaller-Burillo J, Requena-Puche J, Terol-García E, Kelley E, et al. Impact and preventability of adverse events in Spanish public hospitals: results of the Spanish National Study of Adverse Events (ENEAS). Int J Qual Heal Care [Internet]. el 1 de diciembre de 2009 [citado el 31 de octubre de 2018];21(6):408–14. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19841027>
- Cano FG, Rozenfeld S. Adverse drug events in hospitals: a systematic review. Cad Saude Publica [Internet]. 2009 [citado el 31 de octubre de 2018];25(suppl 3):S360–72. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009001500003&lng=en&tlng=en
- Boeker EB, de Boer M, Kiewiet JJ, Lie-A-Huen L, Dijkgraaf MG, Boermeester MA. Occurrence and preventability of adverse drug events in surgical patients: a systematic review of literature. BMC Health Serv Res [Internet]. el 28 de diciembre de 2013 [citado el 31 de octubre de 2018];13(1):364. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24074346>
- Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud M de S y PS. Estudio IBEAS [Internet]. España; 2009 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/resultados-estudio-ibeas.pdf>
- Ministerio de Salud. Seguridad del Paciente y La Atención Segura. Paquetes Instruccionales, Guía Técnica & Buenas Prácticas Mejorar la Seguridad en los Procedimientos Quirúrgicos. [Internet]. Bogotá, Colombia; 2016 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co>
- S, Echeverría F, Sandoval S, Gutiérrez A, Alcantar L C. Eventos Adversos en Cirugía [Internet]. 2011 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: www.medigraphic.org.mx/ARTICULOORIGINAL
- Organización Mundial de la Salud. Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía. [Internet]. 2009 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44233/9789243598598_spa.pdf;sequence=1
- Díaz, Anderson Aldana, Monica. Avila L. Lista de chequeo quirúrgico y su asociación con la presencia o ausencia de complicaciones y eventos adversos quirúrgicos. Cienc y Salud [Internet]. 2011 [citado el 31 de octubre de 2018];3 No.1:57–70. Disponible en: <http://revistas.curn.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/46/41>
- Sánchez C, Rodríguez S, Cruz D, Lc D. Caracterización de los patrones de comunicación en salas de cirugía, durante procedimientos en un hospital de tercer nivel [Internet]. Cartagena.; 2013 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v28n1/v28n1a4.pdf>
- Achury Saldaña DM, Rodríguez SM, Díaz JC. Caracterización de los eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidado intensivo en Bogotá [Internet]. Vol. 33, Revista Científica Salud Uninorte. 2017 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/8927>
- de Boer M, Boeker EB, Ramrattan MA, Kiewiet JJS, Dijkgraaf MGW, Boermeester MA, et al. Adverse drug events in surgical patients: an observational multicentre study. Int J Clin Pharm

- [Internet]. el 31 de octubre de 2013 [citado el 31 de octubre de 2018];35(5):744–52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23722455>
16. Moura M de L de O, Mendes W. Avaliação de eventos adversos cirúrgicos em hospitais do Rio de Janeiro. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. septiembre de 2012 [citado el 31 de octubre de 2018];15(3):523–35. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000300007&lng=pt&tlng=pt
 17. Anderson O, Davis R, Hanna GB, Vincent CA. Surgical adverse events: a systematic review. *Am J Surg* [Internet]. agosto de 2013 [citado el 31 de octubre de 2018];206(2):253–62. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23642651>
 18. Nilsson L, Risberg MB, Montgomery A, Sjö Dahl R, Schildmeijer K, Rutberg H. Preventable Adverse Events in Surgical Care in Sweden A Nationwide Review of Patient Notes. *Med Obs Study* [Internet]. 2016 [citado el 31 de octubre de 2018];95 NO. 11:1–7. Disponible en: www.md-journal.com
 19. Bautista Rodríguez LM, Parada Rico DA, Ballesteros N, Rodríguez J, Ornella Carreño Z, Guampe Bayona L, et al. *Revista Ciencia y Cuidado* [Internet]. Vol. 8, Revista Ciencia y Cuidado, ISSN 1794–9831, Vol. 8, No. 1, 2011, págs. 75–83. Facultad Ciencias de la Salud; 2006 [citado el 31 de octubre de 2018]. 75–83 p. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3853523>
 20. Barrionuevo, Laura. Esandi M. (PDF) Epidemiology of adverse events in the neonatal unit of a regional public hospital in Argentina. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2010 [citado el 31 de octubre de 2018];108:303–10. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/45424908_Epidemiology_of_adverse_events_in_the_neonatal_unit_of_a_regional_public_hospital_in_Argentina
 21. Gaitan, Hernando. Eslava, Javier. Rodríguez, Nelcy. Forero V. Incidencia y Evitabilidad de Eventos Adversos en Pacientes Hospitalizados en tres Instituciones Hospitalarias en Colombia [Internet]. Bogotá, Colombia; 2008 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v10n2/v10n2a02.pdf>
 22. Ministerio de sanidad y consumo. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Estudio APEAS, Estudio sobre la seguridad de los pacientes en Atención Primaria de Salud [Internet]. 2008 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: http://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Estudio_APEAS_resumen.pdf
 23. Elisa Bauer de Camargo Silva A, Max Moreira Reis A, Inocenti Miasso A, Oliveira Santos J, Helena De Bortoli Cassiani S. Eventos adversos causados por medicamentos en un hospital centinela del Estado de Goiás, Brasil. *Latino-Am Enferm* [Internet]. 2011 [citado el 31 de octubre de 2018];19 No. 2. Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
 24. De Sanidad M, Consumo Y. Sistemas de registro y notificación de incidentes y eventos adversos Calidad y Evaluación Sanitaria Calidad y Evaluación Sanitaria Planificación Sanitaria Planificación Sanitaria [Internet]. 2005 [citado el 31 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/sistemasregistronotificacionincidentesea.pdf>





Artículo de Investigación

Experiencia de validación de material educativo para pacientes anticoagulados en un servicio de consulta externa

A validation experience of patient education material on anticoagulation in an outpatient clinic

Maria Helena Solano MD^a
Claudia Casas MD^a
Angie Guarín MD^b

^aFundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Servicio de Hematología, Hospital de San José, Bogotá DC, Colombia.

^bHematología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

La terapia con anticoagulantes está indicada en los procesos trombóticos y requieren un manejo integral para reducir los eventos adversos. Las medidas para el seguimiento incluyen monitorización, vigilancia y educación continua creando alternativas pedagógicas que facilitan los procesos de recepción y apropiación de la información. *Objetivo:* validar el material educativo para el paciente anticoagulado asistente al servicio de hematología. *Metodología:* la experiencia se desarrolló en tres fases: búsqueda bibliográfica, construcción y diseño del material educativo, y validación. Para esta fase se realizaron dos procesos, uno de validación técnica y otro con la comunidad. *Resultados:* se identificaron 19 documentos, ninguno reportó procesos de validación. Con base en la documentación analizada se consideró que el material más adecuado para la población era una cartilla educativa. *Discusión:* los materiales educativos para pacientes son una herramienta utilizada con frecuencia por el sistema de salud, como complemento de la atención que se realiza por fuera de la consulta médica, pero son escasos los procesos de validación rigurosa de este tipo de material en el área de hematología.

Palabras clave: educación en salud, hematología, trastornos de la coagulación sanguínea, comunicación en salud; trombosis.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: septiembre 10 de 2018
Fecha aceptado: marzo 8 de 2019

Autor para correspondencia.
Dra. Maria Helena Solano
mhsolano@outlook.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.917

ABSTRACT

Anticoagulation therapy is indicated in thrombotic processes and requires a comprehensive management for decreasing adverse events. Follow-up measures include monitoring, surveillance and continuous education by means of creating pedagogic alternatives which facilitate the reception and appropriation of information. *Objective:* to validate educational materials for patients attending the hematology service undergoing anticoagulation therapy. *Methodology:* a three-phase process including bibliographic search, construction and design of education materials and validation. The last phase included two steps, technical validation and community surveillance. Results: 19 documents were identified but did not report on validation processes. Based on the analysis of the available documents it was considered that an educational booklet was the most appropriate material for this population. *Discussion:* patient education materials are a frequently used tool by health systems, as supplement to care provided outside the doctor's office, but rigorous validation processes of this type of materials on hematology are scarce.

Key Words: health education; hematology; blood coagulation disorder; health communication; thrombosis.

© 2018 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

La enfermedad tromboembólica es el resultado de múltiples trastornos y patologías que conllevan a la predisposición para la formación de trombos. Las manifestaciones clínicas más comunes son la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP).¹ Los factores de riesgo son frecuentes y pueden ser hereditarios, como la resistencia a la proteína C activada, la deficiencia de proteína C y niveles elevados de factor VIII2 entre otros, y adquiridos, entre los cuales se encuentran el síndrome antifosfolípido, patologías mieloproliferativas, coagulación intravascular diseminada, lupus eritematoso sistémico y otros relacionados con procesos quirúrgicos.² Se ha identificado que hasta 80% de los pacientes con eventos tromboticos venosos presentan un factor de riesgo asociado y hasta 50% de aquellos con trombofilia presentan un factor de riesgo adquirido.³ Dentro de los más comunes se encuentran los antecedentes de eventos previos o de trastornos protromboticos como lupus eritematoso sistémico (LES), hospitalizaciones recientes, procedimientos quirúrgicos o traumáticos, síndrome nefrótico, cáncer, enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, uso de medicamentos como terapia de reemplazo hormonal y anticonceptivos.⁴

La terapia con anticoagulantes (orales cumarínicos, no cumarínicos y heparinas de bajo peso molecular) está indicada en los eventos tromboticos con o sin trombofilias heredadas o adquiridas, y requieren un manejo integral para reducir la presencia de eventos adversos,⁵ dentro de los cuales el sangrado es el de mayor prevalencia.⁶ Los seguimientos reportan hasta 3% por persona al año para warfarina, el mayor riesgo ocurre con el inicio de la medicación, durante el padecimiento concomitante de otras patologías o cuando la relación normalizada internacional (INR) se encuentra por encima de los rangos terapéuticos.^{6,7} La eficacia y seguridad de nuevos anticoagulantes (NACOS) son similares a la warfarina y la heparina así como la adherencia al tratamiento y el riesgo

de sangrado.⁸ Hay diferencia en cuanto a la presentación de sangrado en el sistema nervioso central, la cual es menor con los NACOS.⁹

Las medidas utilizadas para el seguimiento de los pacientes anticoagulados incluyen la monitorización, la vigilancia y la educación continua para prevenir las complicaciones hemorrágicas o nuevos eventos tromboticos, disminuyendo la comorbilidad y mortalidad secundaria que estos ocasionan.¹⁰⁻¹² De acuerdo con Pantaleón y col. cualquiera de los componentes del manejo puede representar dificultades cuando no se desarrollan intervenciones cuidadosamente planeadas, pero además afirman que “un control de laboratorio estandarizado no es suficiente si no va acompañado de una dosificación adecuada por parte del médico y ambos aspectos no bastan si no existe colaboración por parte del paciente en cuanto a comprensión y participación en su tratamiento”.¹⁰ Situación que impacta de manera directa en la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes anticoagulados.

Las diferentes posibilidades de manejo del paciente con indicación de anticoagulación dependen de cada patología, de la medicación anticoagulante requerida y de las particularidades de los sistemas de salud de cada país; en la actualidad las estrategias adoptadas para el seguimiento del tratamiento se concentran en las clínicas de anticoagulación, automonitoreo, consulta periódica guiada por el especialista y la educación al paciente.¹¹ Los estudios han demostrado que se logra un mejor control de los niveles de INR en rangos terapéuticos y disminución de los episodios de sangrado menor, pero no es posible afirmar que se presentan menos eventos tromboembólicos o de sangrado mayor comparado con la atención convencional en pacientes que participan en la implementación del modelo de clínicas de anticoagulación, logrando reducir de manera significativa el riesgo de complicaciones asociadas con la administración de anticoagulantes.¹³

Para Taboada y col. la estrategia de las clínicas puede resultar más costo-efectiva que otros modelos de control de la anticoagulación prolongada y que en cualquiera de los casos la educación es un aspecto central y determinante para el éxito del tratamiento, en el cual se debe incluir a la familia de los pacientes anticoagulados.¹¹

La educación para la salud es una herramienta de intercambio de información interdisciplinaria, que permite la creación de destrezas o capacidades de los profesionales y las instituciones para lograr formas organizativas de acción, que creen competencias formativas en el paciente sobre el manejo de su enfermedad y de su salud en general, logrando la disminución de posibles riesgos e identificando signos y síntomas de alarma relacionados con la patología preexistente. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) *“no solamente la transmisión de información, sino también el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud... incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores de riesgo y comportamientos de riesgo, además del uso del sistema de asistencia sanitaria”*.¹⁴

Frente a la necesidad de establecer mecanismos que permitan a los pacientes con trastornos crónicos el adecuado conocimiento y manejo de su enfermedad en el ambiente hospitalario, se han creado alternativas pedagógicas para facilitar los procesos de recepción y apropiación de la información dentro de los diferentes servicios clínicos, que permiten mantener no solo el seguimiento detallado del paciente, su evolución, cambios en las dosis de medicamentos, sino además que el paciente se identifique y empodere con su proceso salud-enfermedad.

El servicio de hematología del Hospital de San José de Bogotá maneja pacientes anticoagulados de gran complejidad, ya sean remitidos por otras especialidades o clínicas de coagulación con estados de hipercoagulabilidad heredados, trombosis en sitios inusuales¹⁵ y episodios trombóticos recurrentes, además de aquellos asociados con numerosas comorbilidades que incluyen edad avanzada, polifarmacia y en ocasiones resistencia a la terapia con cumarínicos y el consecuente requerimiento de otras terapias como los NACOS.

El grupo de investigación del servicio de hematología del Hospital de San José realizó en 2014 un estudio descriptivo de corte transversal para la caracterización de pacientes según variables sociodemográficas y clínicas, así como una evaluación de la adhesión al tratamiento mediante la aplicación de la escala de “adherencia” terapéutica ARMS (*Adherence to Refills and Medications Scale*). Si bien el resultado demostró que la adhesión terapéutica global fue buena, también se evidenció que los pacientes no identifican con claridad los riesgos y complicaciones en la toma de anticoagulantes, ya sea por falta de información o de comprensión, desconocimiento del medicamento o la medicación, inadecuada comunicación con los especialistas y desconocimiento de términos biomédicos que se usan durante la consulta externa.¹⁶ Ante esta problemática

se planteó dentro de las estrategias de mejoramiento para el fortalecimiento de la adherencia terapéutica, la validación de material educativo para el paciente anticoagulado asistente al servicio de hematología del Hospital de San José de Bogotá, que le permitiera la identificación clara del manejo anticoagulante, haciendo énfasis en el autocuidado, la motivación y la ejecución de cambios en el modo de vida.¹⁶

METODOLOGÍA

La experiencia de validación del material educativo se desarrolló en tres fases:

1. *Búsqueda bibliográfica*: se realizó sobre materiales educativos para pacientes anticoagulados en las bases de datos bibliográficas (BDB) Pubmed, Lilacs y Scielo, con los siguientes términos incluidos en DeCS: “anticoagulante”, “coagulopatías”, “warfarina”, “nuevos anticoagulantes”, “heparina” y “educación en salud”. Los términos fueron utilizados en diferentes combinaciones, sin embargo las ecuaciones de búsquedas siempre usaron el operador AND y el término “educación en salud”, con el fin de hacer las búsquedas más eficientes. Los resultados obtenidos obligaron a realizar una segunda búsqueda en el metabuscador genérico Google. El equipo de investigación seleccionó los documentos que respondían a la problemática planteada teniendo en cuenta la pertinencia.

2. *Construcción y diseño del material educativo*: una vez desarrollada la búsqueda bibliográfica, se consideró necesario construir y diseñar el material educativo a partir de las diversas fuentes seleccionadas.

3. *Validación*: se efectuaron dos procesos, uno de validación técnica y otro de validación con la comunidad. Para esta fase se siguieron las recomendaciones de *la guía metodológica de validación de material educativo* de Ziemendorff y Krause.¹⁷ Para la validación técnica se convocó al equipo del servicio de hematología del Hospital de San José y los residentes de hematología, quienes se encargaron de revisar, comentar y aprobar los temas incluidos en el material educativo diseñado, asegurando que los contenidos fueran claros y apropiados. Se hicieron ajustes hasta alcanzar la ausencia de nuevas recomendaciones para cambios y la aprobación por todos los expertos convocados. Con esta versión se llevó a cabo la validación con la comunidad. Ésta se desarrolló con la técnica de grupo de discusión, la selección se hizo con 11 pacientes invitándolos a participar de manera voluntaria a partir del registro de consulta externa del servicio.

La dinámica con el grupo consistió inicialmente en realizar la identificación de las características demográficas y antecedentes patológicos de los pacientes, seguida de la presentación del contenido de la cartilla y una serie de preguntas orientadoras para dar lugar al proceso de discusión grupal en relación con los criterios de aspectos formales: material físico, ilustraciones,

gráficas, colores, tamaño, etc. y en los aspectos de comprensión del contenido: atracción, comprensión, involucramiento, aceptación e inducción a la acción (**tabla 1**).

El grupo de discusión fue grabado en su totalidad, previo consentimiento informado y firmado para tal fin. El desarrollo del grupo giró en torno a la exploración de los criterios de validación y de los diversos comentarios y recomendaciones que los participantes hicieron frente al mismo. La grabación fue transcrita y se analizó en detalle cada criterio.

Tabla 1. Criterios de validación

Criterios	Descripción
Atractividad	Identifica que el material sea apreciado, despierte el interés y llame la atención.
Comprensión	Asegurar que el material sea entendido. Esto es la finalidad principal de la validación.
Identificación	Se explora si la población se ve reflejada en el material y evidencian que está dirigida a ellos.
Aceptación	Quiere decir que las ideas y propuestas encuentren el acuerdo de los participantes, que estén a su alcance, que lo vean factible y cumplan con el cambio.
Funcionalidad	Valora la percepción de los participante frente a la utilidad del material educativo en el contexto cotidiano.
Inducción a la acción	Explora si el grupo Grupo Meta percibe que el contenido le va ayudar a cambiar sus comportamientos de la manera deseada.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto para el desarrollo de la experiencia fue aprobado por el comité de ética de investigación en seres humanos del Hospital de San José y de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud; se siguieron los lineamientos establecidos en la resolución 8430 de 1993 de la Republica de Colombia para investigación con seres humanos.

RESULTADOS

La búsqueda de literatura científica sobre materiales educativos para pacientes anticoagulados en BDB de uso frecuente en ciencias de la salud, no arrojó resultados relevantes para el objetivo de la experiencia; por esta razón se decidió realizar una nueva búsqueda, menos estructurada y en un metabuscador genérico, la cual arrojó 19 documentos pertinentes y relevantes (**tabla 2**). Esta reveló que la elaboración de materiales educativos es una acción que se desarrolla desde diversos sectores relacionados con la atención en salud, como por ejemplo asociaciones de pacientes, asociaciones médicas e instituciones públicas y privadas. Dentro de los tipos de material identificados se encuentran, folletos, páginas web, cartillas y guías de atención que varían en la extensión y profundidad de los contenidos. En ninguno de los documentos identificados se reportó haber cursado procesos de validación.

Dentro de los temas tratados en los materiales identificados se encuentran signos de alarma para asistir a urgencias,

recomendaciones sobre toma de la medicación, nutrición, uso concomitante de otras medicaciones y efectos secundarios. Dentro de los temas menos citados y con poco contenido fueron la actividad física y la sexual.¹⁸⁻²⁰

Tabla 2. Documentos identificados y analizados

Autor o institución	Año	Título	Objetivo	Palabras claves
Alcosalud	2015	Guía del paciente anticoagulado: cuidado mi corazón	Enseñar al paciente a tomar medicamentos anticoagulantes con el menor riesgo posible y la mayor efectividad y adoptar estilos de vida saludables.	Disminución del riesgo, estilos de vida, saludable.
Hematología Paganí	2015	Guía para el paciente anticoagulado	Guiar al paciente en la forma correcta de uso de los medicamentos y reconocimiento de factores de riesgo.	Factores de riesgo, medicamentos anticoagulantes.
Sanitas Internacional	2015	Clínica de anticoagulación	Apoyar al paciente en el tratamiento y ayudar a mantenerlo en rangos terapéuticos de anticoagulación, reduciendo así eventos adversos.	
Samuel Chacek	2015	Corazón seguro	Brindar un listado de preguntas frecuentes y conocimientos sobre el buen uso y complicaciones del uso de fármacos anticoagulantes.	Rangos terapéuticos, disminución de eventos adversos.
Fundación Valle de Lili	S/f	Anticoagulación con heparinas de bajo peso molecular	Educación frente al correcto uso de heparinas.	Anticoagulación, heparinas, rangos terapéuticos.
Fundación Valle de Lili	S/f	Terapia de anticoagulación con warfarina	Educación frente al correcto uso de warfarina.	Anticoagulación, heparinas, rangos terapéuticos.
Gobierno de Aragón - Servicio Aragonés de Salud	S/f	Guía para el paciente en tratamiento anticoagulante oral	Educar al paciente y a su familia en el conocimiento del tratamiento, factores de riesgo y factores protectores con el uso de medicamentos anticoagulantes.	Educación al paciente y a la familia, factores de riesgo, anticoagulantes.
Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados FEASAN	2011	Prevención de coágulos de sangre tras cirugía de reemplazo de cadera o rodilla	Guía práctica de prevención de coágulos posquirúrgicos.	Anticoagulantes, artroplastia, tromboembolia.
Fundación Valle de Lili	S/f	Nuevos anticoagulantes orales	Guía para el correcto uso de anticoagulantes orales.	Anticoagulantes, factores de riesgo, clínica de anticoagulación.
Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados FEASAN	S/f	Programa paciente experto anticoagulado	Miniguía de consulta educativa para el paciente anticoagulado.	Fibrilación auricular, corazón sano, tratamiento, factores de riesgo.
Servicio de Hematología y Hemoterapia - Hospital Comarcal de Monforte	S/f	Tratamiento anticoagulante oral	Guía para el paciente anticoagulado.	Anticoagulación, factores de riesgo, pruebas diagnósticas, interacciones medicamentosas.
Clínica Santa María	2015	Educación al paciente	Educación al paciente con terapia anticoagulante oral.	Anticoagulantes, interacciones autocuidado.

Autor o institución	Año	Título	Objetivo	Palabras claves
Departamento de Sanidad y Seguridad Social - Generalitat de Catalunya	S/f	Tratamiento anticoagulante oral	Información para el paciente.	Anticoagulantes, factores de riesgo, interacciones.
Centre de informació de Medicaments de Catalunya - Cendicat	2015	Tratamiento anticoagulante oral antivitaminas K	Herramienta informativa para pacientes anticoagulados con vitamina K.	Vitamina K, factores de riesgo recomendaciones.
Monitor Medical - Centro sanitario para el autocontrol del tratamiento anticoagulante oral	S/f	Preguntas frecuentes del paciente anticoagulado	Guía para resolver las dudas frecuentes del paciente anticoagulado.	Anticoagulantes, características, factores de riesgo.
Servicio Galego de Saude - Sergas	S/f	Recomendaciones para pacientes anticoagulados	Consejos y recomendaciones de salud para pacientes anticoagulados.	Normas, dosis, alimentación.
Ma Ángeles Fernández	2011	Manual del anticoagulado	Educación y responder preguntas del paciente anticoagulado.	Educación, anticoagulantes, autocontrol.
Ma Esther Franco García José Félix Lucía Cuesta Rosa Cornudella Lacasa	2002	Guía informativa para pacientes con tratamiento anticoagulante oral	Guía básica para resolver dudas a pacientes con tratamiento anticoagulante.	Anticoagulantes, recomendaciones, factores de riesgo.

Con base en la documentación analizada se consideró que el tipo de material más adecuado y pertinente para la población del servicio de hematología era una cartilla educativa. Teniendo en cuenta los diferentes contenidos identificados y las recomendaciones de las fuentes seleccionadas, se diseñó la versión 01 de la cartilla para someterla al proceso de validación.

Validación técnica: la versión 01 fue validada por un grupo de expertos conformado por el equipo del servicio de hematología del Hospital de San José: 2 hematólogas, una residente en hematología, 3 auxiliares de enfermería y un profesional de enfermería. La valoración por parte del grupo de expertos consistió en responder a la pregunta de si los contenidos de la cartilla eran técnicamente adecuados. Una vez se llegó a consensos frente a la idoneidad de los contenidos, se ajustó el material dando lugar a una versión corregida y mejorada que se presentó a los participantes del grupo de discusión.

Validación con comunidad: la cartilla fue presentada y entregada a cada uno de los participantes, previa descripción y explicación en detalle de cada uno de los criterios a valorar y a lo largo de la sesión se recordaba cada uno antes de su valoración.

Los participantes 6 hombres y 5 mujeres en el grupo de discusión tenían un rango de edad entre 46 y 68 años. El nivel de escolaridad se distribuyó así: 3 con educación básica primaria, 5 bachilleres, un técnico y dos universitarios. En cuanto a la anticoagulación se encontró que en seis pacientes fue indicada por trombosis recurrente, dos por trombosis en sitios inusuales, dos por trombofilia adquirida y una sin causa establecida. Por otro lado, los medicamentos anticoagulantes que los participantes consumían en el momento del proceso de validación fueron warfarina (8 pacientes), heparinas de bajo

peso molecular (2) y uno con NACOS. El tiempo con terapia de anticoagulación varió, ocho de ellos con un tiempo mayor de 3 años y tres entre 1 y 3 años. Frente a la combinación con otros medicamentos se identificó que ocho combinaban los anticoagulantes con analgésicos, tres con neuromoduladores, tres con medicación psiquiátrica y uno con elementos naturistas sin especificar (tabla 3).

Tabla 3. Datos sociodemográficos de los participantes

No.	Edad	Genero F/ M	Nivel educativo	Indicación de anticoagulación	Medicación anticoagulante actual	Tiempo de anticoagulación	Uso de otros medicamentos
1	46	F	Bachiller	Trombofilia	Heparina	1 a 3 años	Duloxetine, pregabalina, acetaminofén.
2	68	M	Universitario	Trombosis en sitio inusual	Warfarina	1 a 3 años	Losartan metoprolol, amlodipino, atorvastatina, acetaminofén.
3	62	M	Universitario	Trombofilia adquirida	Warfarina	Mayor de 3 años	Tiroxina, atorvastatina.
4	53	F	Primaria	Trombosis recurrente	Heparina	Mayor de 3 años	Tiroxina, pregabalina, acetaminofén, hidromorfona.
5	62	M	Universitario	Trombofilia adquirida	Warfarina	Mayor de 3 años	Tiroxina, atorvastatina.
6	50	F	Bachiller	Trombosis recurrente	Warfarina	Mayor de 3 años	Acetaminofén.
7	63	M	Primaria	Trombosis en sitio inusual	Warfarina	Mayor de 3 años	Alopurinol, acetaminofén, calcio, moringa.
8	55	M	Técnico	Trombosis recurrente	Nuevos anticoagulantes	Mayor de 3 años	Amitriptilina, bisacodilo, metformina, atorvastatina, fluoxetina, ASA.
9	56	F	Bachiller	Trombosis recurrente	Warfarina	Mayor de 3 años	Pregabalina, nitrofurantoina, acetaminofén.
10	63	M	Bachiller	Trombosis recurrente	Warfarina	Mayor de 3 años	Insulina, tramadol, levetiracetam.
11	62	F	Bachiller	Trombosis recurrente	Warfarina	Mayor de 3 años	Sin dato.

Fuente: autoras.

Gran parte de la interacción en el grupo de discusión giró en torno a las experiencias sobre la enfermedad de los participantes y el impacto que ésta ha generado en su cotidianidad. Se evidenció que existen dificultades para el 60% de los participantes en diferenciar el término anticoagulación de la propia patología de base, es decir el tratamiento anticoagulante se interpreta como una enfermedad. Para todos los participantes esta terapia ocasiona un deterioro de su estado físico, mental o familiar, dado que los limita para el desarrollo de las actividades cotidianas, incluso se evidencia el caso de una de las participantes que fue retirada de su trabajo causada por una valoración de discapacidad.

En general el impacto que conlleva el diagnóstico y el tratamiento no solo altera su estado de salud, sino también su estado mental y el modo de afrontar la cotidianidad, lo que ha ocasionado que algunos presenten dificultades en el proceso

adaptativo de la enfermedad y su tratamiento, reflejado en dependencia de sus familias y pérdida de la autonomía. Uno de los participantes mencionó: *“A mí me tuvieron que llevar al psicólogo también estoy tomando antidepresivos y mi esposa no pudo venir, pero ella es mi mano derecha y es la que lleva el control de todo, de todo, y el médico me recomendó que no podía volver a salir a caminar así solo, pues ella es mi mano derecha a dónde vamos”* P3.

De los 11 participantes, 3 anotaron que han contado con el acompañamiento de un programa para el paciente anticoagulado y talleres de enseñanza. Los demás señalan que la información recibida ha sido escasa y le ha proporcionado personal de salud con poca experiencia en el tema. Además, mencionan que encuentran limitantes en el actual sistema de salud, dado que no existen espacios de diálogo e interlocución entre pacientes y personal de salud que de respuesta a las múltiples inquietudes, generando frustraciones, miedos y temores respecto de su enfermedad, por lo cual el total de los participantes ha optado por buscar información sobre su diagnóstico y tratamiento en páginas web o en las salas de espera de citas con otros pacientes. Ejemplo: *“desafortunadamente nuestro sistema de salud da a que los médicos atienden en 15 minutos máximo, y un médico que no esté preparado para atendernos a nosotros en 15 minutos, no nos dice a nosotros nada”*. P2. y *“ya me dijeron mis hijos, mamá no busque más en internet porque es que usted se llena esa cabeza de información”* P6

Analizada la validación en lo relativo a los aspectos formales de la cartilla presentada, se sugirieron cambios en el tamaño de las letras, algunas gráficas y disposición de los textos (tabla 4).

Tabla 4. Datos sociodemográficos de los participantes

Apartados	Sugerencias y recomendaciones
Las figuras y gráficos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar la gráfica referente a los hábitos de vida saludable, ilustrado actividades y deportes que puedan ser practicados por los pacientes anticoagulados. • En la gráfica referente a la aplicación de las heparinas de bajo peso molecular, señalan que el sitio de aplicación no es claro, por lo cual se debe modificar.
Generalidad del contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Señalar con claridad que las recomendaciones consignadas en la cartilla no reemplazan las indicaciones de su médico tratante, esta recomendación deberá aparecer más grande y resaltarse con otros colores.
Forma y tamaño	<ul style="list-style-type: none"> • El tamaño de la cartilla y letra podrían ser más grande.

Fuente: autoras.

Frente a la valoración de los criterios de contenido, atractividad, comprensión, aceptación y funcionalidad, fueron muy bien valorados; el grupo no consideró que se requirieran modificaciones. En contraste, la identificación fue el criterio de mayor discusión, pues algunas de las imágenes seccionadas que acompañaban los textos no se reconocían como cercanas o propias del contexto, por ejemplo en el tema de los hábitos de vida saludable en el que se recomienda hacer deporte se mencionó: *“pero por qué ese balón de fútbol americano si aquí no se juega eso, no se juega”* P8; *“a mí me recomiendan mucho piscina, la doctora conoce mi condición y me dijo que puedo hacer yoga, esos dibujitos también”* P9.

En este mismo criterio de identificación, también se mencionaron aspectos que se relacionan con enfoques étnico y diferencial, que no se pensaron en la fase de diseño de la cartilla: *“yo no veo lo de mi raza, a mí se me ha informado el factor de mi raza, yo ahí no me veo”* P3; *“yo por lo menos estoy en un instituto de rehabilitación visual para ciegos, ese material para nuestra discapacidad está pendiente”* P5

En línea con lo anterior, también se recomendó fortalecer el criterio de inducción a la acción con aspectos sobre trámites administrativos, pues como se mencionó, el sistema de salud representa en ocasiones barreras para la adherencia al tratamiento; también mejorar las explicaciones sobre los sitios de punción y las velocidades a las cuales se deberían hacer. Con el conjunto de sugerencias y percepciones frente a la versión 02 de la cartilla (figura 1), se hizo el diseño definitivo para el servicio de hematología.

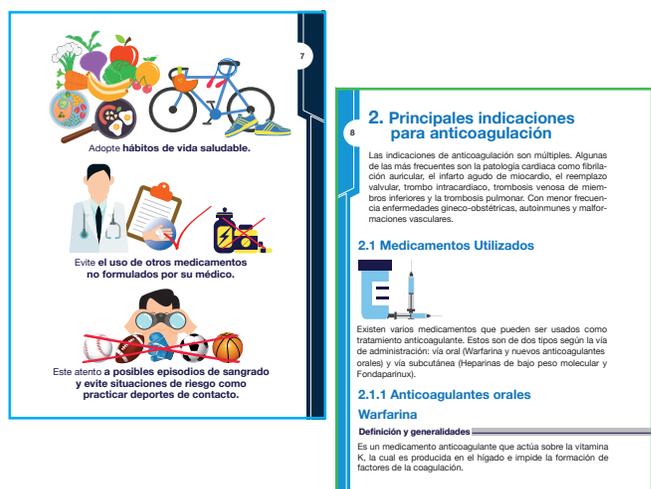
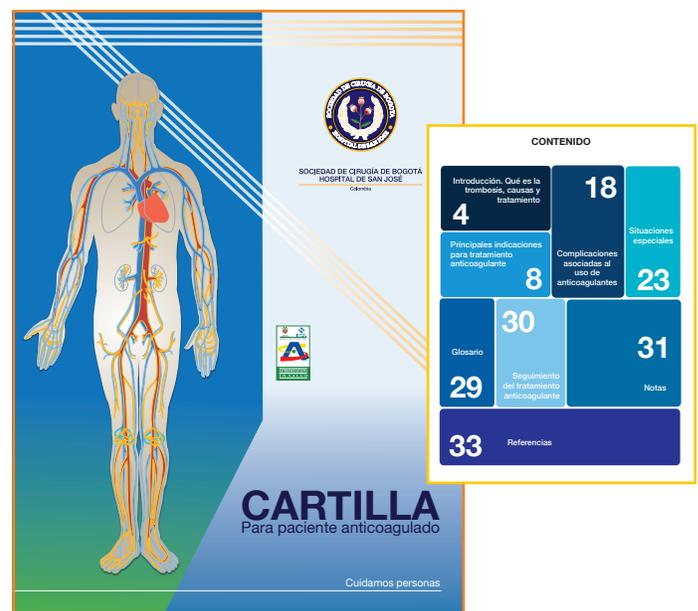


Figura 1. Fotografías de algunos apartados de la cartilla versión 02 para el paciente anticoagulado.

DISCUSIÓN

La enfermedad tromboembólica constituye una consulta frecuente hematológica con implicaciones importantes en la calidad de vida, el manejo anticoagulante llevado de la mejor manera previene la aparición de nuevos eventos trombóticos y efectos secundarios relacionados, y la educación en salud se convierte en un recurso importante para que el paciente enfrente de forma integral su tratamiento.

Los resultados del proceso de validación del material educativo para los hemocoagulados, demuestra la necesidad de identificar pautas claras durante el proceso de elaboración y diseño de este tipo de materiales como complementos significativos en las intervenciones en salud.²¹

Los materiales educativos para pacientes son una herramienta utilizada con frecuencia por el sistema de salud, como complemento de la atención que se realiza por fuera de la consulta médica. Buscan promover conductas de autocuidado siendo capaces de promover un cambio en la población lectora. Su elaboración debe ser coherente con el manejo del lenguaje frente a la población a la cual va enfocado para facilitar la legibilidad y comprensión de estos.²²

La validación del material educativo que se realizó en el proyecto y que motivó el diálogo entre pacientes y profesionales de la salud, permitió considerar las creencias, prácticas e inquietudes con el fin de ajustar la versión final. Se obtuvo la aceptación con buena acogida del material por parte del grupo de pacientes, valorando la información sobre la importancia para el manejo de su patología y la ayuda que tendrían otros enfermos. Las recomendaciones sobre la forma y el formato fueron mínimas y las modificaciones consistieron en cambio de imágenes, tamaño de letra y diagramas.

La importancia de la validación de los materiales educativos para pacientes radica en la transformación de un lenguaje especializado (médico) a uno cotidiano y entendible.²³ Mucha de la información está suministrada por el personal de salud que maneja una codificación específica y rutinaria, y aunque la consideran acertada en realidad la comunicación médico-paciente no siempre es comprensible.²⁴

Durante las reuniones además de los contenidos de la cartilla los pacientes expresaron otras dificultades sobre la disponibilidad de personal idóneo, las demoras en ser valorados por un especialista y el tiempo disponible para la atención, que conducen a un aumento de la morbilidad y mayores inconvenientes para lograr la adherencia a los tratamientos.

Dadas las falencias identificadas en el personal médico y de enfermería encargado de las primeras valoraciones en urgencias y consulta externa, se planteó una estrategia para desarrollar programas educativos para el personal de salud, con el objeto de entender mejor el acompañamiento que deben tener los pacientes con estos diagnósticos, el momento oportuno para remitirlos al servicio de hematología, las indicaciones de tratamiento, el manejo de complicaciones y los controles periódicos, armonizando así la atención integral. Es importante mantener las dinámicas de educación con los pacientes y

sus familias, ya que, si bien la cartilla da una información general de la enfermedad y su tratamiento, debe ser evaluada continuamente frente a cambios de contenido actualizados y nuevas evaluaciones de adherencia.

FINANCIACIÓN

Proyecto financiado por la convocatoria institucional de capital semilla de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

AGRADECIMIENTOS

A los participantes en la experiencia y al equipo de salud del servicio de hematología del Hospital de San José de Bogotá.

REFERENCIAS

1. Dupras D, Bluhm J, Felty C, et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Health care guideline: venous thromboembolism diagnosis and treatment. Updated: January, 2013. www.icsi.org/_asset/51dx9k/VTE0113.pdf
2. Flores Gutiérrez, M. Factores de riesgo en enfermedad tromboembólica venosa. Ortho-tips Vol. 4 No. 2 2008 www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2008/ot082c.pdf
3. Goldman L, Schafer A. Trastornos trombóticos: estados de hipercoagulabilidad. In: Elsevier, editor. Cecil y Goldman Tratado de medicina interna 179 2013. p. 1152-8.
4. Goldhaber S. Risk Factors for Venous Thromboembolism. Journal of the American College of Cardiology; 2010. p. 1-7.
5. Guyatt G, Elie A, Crowther M, Gutterman D, Schü H. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest; 2012. p. 7-47.
6. Leewen V, Rosendaal FR, Cannegieter C. Prediction of hemorrhagic and thrombotic events in patients with mechanical heart valve prostheses treated with oral anticoagulants. Journal of Thrombosis and Haemostasis. 2007;6:451-6.
7. Tourneau t, Lim V, Tourneau T, Inamo J, Miller F, Mahoney D, et al. Achieved Anticoagulation vs Prosthesis Selection for Mitral Mechanical Valve Replacement: A Population-Based Outcome Study Chest. 2009;136(6):1503-13.
8. Schulman S, Crowther M. How I treat with anticoagulants in 2012: new and old anticoagulants, and when and how to switch. Blood. 2012;119(13):3016-23
9. Shore S, Ho pH, Lambert A, Glorioso TH, Carey EP, Cunningham E, et al. Site-level variation in and practices associated with dabigatran adherence. JAMA. 2015;313(14):1443-50.

10. Pantaleón B, Salazar So, Triana M, Aldama A, Garrido M, Alonso M. Introducción del control terapéutico en el seguimiento de pacientes tratados con anticoagulantes orales. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2009 Mar [citado 2016 Oct 25] ; 28(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000100004&lng=es.
11. Taboada L, Silva L, Montenegro A. Beneficios de la clínica de anticoagulación. *Acta Med Colomb* [Internet]. 2013 Oct [cited 2016 Oct 25] ; 38(4): 239-243. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482013000400010&lng=en
12. Phillips KW, Ansell J. Outpatient management of oral vitamin K antagonist therapy: defining and measuring high-quality management. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2008; 6(1): 57-70.
13. Wilson SJ, Wells PS, Kovacs MJ, Lewis GM, Martin J, Burton E, et al. Comparing the quality of oral anticoagulant management by anticoagulation clinics and by family physicians: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2003; 169(4): 293-8.
14. Organización Mundial de la Salud. Promoción de la Salud, Glosario. Ginebra: OMS; 1998. Consultado 21 octubre 2016.13. Disponible en <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>
15. Buitrago L, Casas C, Solano M. Trombosis inusuales y trombofilia Un problema difícil de abordar. Experiencia de cuatro años, *Acta Médica Colombiana*. 2013;38(3):132-7.
16. Solano M, Mendieta F. Adherencia al tratamiento anticoagulante Hospital de San Jose Bogota D.C Colombia. *Repertorio de Medicina y Cirugía*. 2014;23(3):189-98.
17. Ziemendorff S, Krause A. Guía de validación de materiales educativos (Con enfoque en materiales de Educación Sanitaria) 2003:[1-74 pp.]. Available from: <http://www.bvsde.paho.org/tutorialin/pdf/eduperu.pdf>
18. Salud Madrid. Guía de recomendaciones al paciente anticoagulado 2006.
19. Clínica de anticoagulación Valle de Lili. Anticoagulación con heparinas de bajo peso molecular. p. 1-7.
20. Clínica de Anticoagulación Valle de Lili. Terapia de anticoagulación con warfarina. SF.
21. Younger, E.,Et al. Guía para el diseño y elaboración de materiales informativos sobre vacunación y salud infantil. Washington: PAHO 2001.
22. Barrio Cantalejo, I.,Et al. Opinión de los pacientes sobre la legibilidad de los folletos de educación para la salud. *Index de Enfermería*. 2008; 17(4)7.
23. García J. Lectura crítica. Modelo de comunicación para el aprendizaje independiente y de la clínica. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro social* 2000;38:61-8.
24. Gervas J, Hernández A, Marti P, Garcia-Sagredo P, Elvira P, Estevez A, et al. La comunicación médico paciente y la educación para la salud. *Atención primaria*. 1991;8(3):40-5.





Artículo de Investigación

Expresión de p53 en ovario y trompa uterina de tumores malignos epiteliales primarios del ovario

Ovary and fallopian tube expression of p53 in primary epithelial ovarian cancer

Rafael Parra-Medina MD^{a,b}
Edgardo Yaspe MD^a
Diana Hernández MD^a
Diana Marcela Sánchez MD^a
Lina Marulanda MD^a
José Fernando Polo MD^a

^aServicio de Patología. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

^bDivisión de Investigaciones. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Introducción: la mutación en el gen TP53 se ha asociado con la oncogénesis de los tumores de ovario tipo II. Se ha propuesto que las mutaciones de p53 se inician en las células de la trompa uterina y después migran al ovario. El objetivo de este estudio es establecer la frecuencia de la expresión de p53 en ovario y trompa uterina en carcinoma epitelial primario de ovario. **Materiales y métodos:** estudio de corte transversal en tumores primarios epiteliales de ovario. Se evaluó la expresión de p53 por inmunohistoquímica en el ovario y en las trompas uterinas. **Resultados:** se incluyeron 45 pacientes con edad media de 55 años. Se estudiaron 24 casos de carcinomas serosos, 6 endometrioides, 5 mixtos, 3 de células claras, 3 carcinosarcomas, 2 carcinomas mucinosos y 2 indiferenciados. Se observó positividad fuerte y difusa en 68% de los tumores tipo II. En 52 hubo positividad en trompa uterina y ovario, 92% con compromiso bilateral. En 3 de estos casos se reconoció carcinoma intraepitelial tubárico con positividad de p53 en el área tumoral, no tumoral y en el carcinoma seroso. **Conclusión:** como se ha observado en estudios previos, el gen TP53 está involucrado en la oncogénesis de los tumores tipo II y se ha demostrado que existe una relación entre una mutación inicial de p53, seguida por STIL, STIC, evolucionando a un carcinoma seroso de ovario.

Palabras clave: carcinoma de ovario; tumores tipo I-II; p53 signature; TP53.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: diciembre 5 de 2018
Fecha aceptado: marzo 1 de 2019

Autor para correspondencia.
Dr. José Fernando Polo
polonieto@gmail.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.918

ABSTRACT

Introduction: a TP53 gene mutation has been associated with the oncogenesis of type II ovary tumors. Mutations of the p53 gene in the fallopian tube cells which migrate to the ovary have been proposed as an alternative origin. This study focuses on establishing the frequency of p53 ovary and uterine tube expression in primary epithelial ovarian cancer. **Materials and Methods:** a cross-sectional study on primary epithelial ovarian tumors. Expression of p53 in the ovary and uterine tubes was assessed using immunohistochemistry. **Results:** 45 patients, median age 55 years, were included. Twenty-four (24) cases of serous carcinomas, 6 endometrioid carcinomas, 5 mixed carcinomas, 3 clear-cell carcinomas, 3 carcinosarcomas, 2 mucinous carcinomas and 2 undifferentiated tumors were studied. Positivity was strong and diffuse in 68% of type II tumors. Positivity was detected in the tubes and ovaries in 52 cases, 92% with bilateral compromise. Intraepithelial tube carcinoma was recognized in 3 cases with p53 positivity in the tumor, outside the tumor and in the serous carcinoma. **Conclusion:** as observed in previous studies, TP53 gene is involved in the oncogenesis of type II tumors and a correlation between the initial p53 mutations followed by STIL, STIC progressing to an ovary serous carcinoma has been demonstrated.

Key Words: ovary carcinoma; type I-II tumors; p53 signature; TP53.

© 2018 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 el octavo más común en mujeres. Se estima que a nivel mundial la incidencia es de 295.414 casos, con una mortalidad de 184.799 en 2018.¹ Entre las neoplasias epiteliales se han definido diferentes subtipos como: serosos de alto y bajo grado, mucinosos, endometrioides, células claras, carcinosarcomas, carcinomas mixtos e indiferenciados, cada uno de ellos con diferente patogénesis.² Recientes estudios han propuesto nuevas teorías sobre la carcinogénesis del carcinoma de ovario, categorizando los tumores en tipo I y tipo II. Dentro de los primeros se incluyen el seroso de bajo grado, el endometriode de bajo grado, mucinosos, células claras y transicionales, estos tumores por lo general son indolentes, las lesiones precursoras del ovario han sido descritas y tienden a ser genéticamente estables, con mutaciones en los genes de reparación del DNA, en BRAF, KRAS, Beta-catenina y PTEN; mientras que los tumores tipo II están constituidos por los serosos de alto grado, endometrioides de alto grado, carcinosarcomas y los indiferenciados. Todos estos tumores son clínicamente agresivos, exhiben con frecuencia una alta inestabilidad de mutaciones del gen TP53, las lesiones precursoras no están establecidas y pueden originarse de novo de la superficie ovárica o de la trompa uterina.³⁻⁶

Existen diferentes hipótesis de la carcinogénesis de los tumores epiteliales, una de esas sugiere el origen en la superficie epitelial o en quistes de inclusión posovulatorios formados luego de la ruptura folicular. Esto se asocia con múltiples factores externos que desarrollan cambios metaplásicos y al desarrollo de diferentes tipos celulares (seroso, endometriode, mucinoso, célula clara y transicional).^{5,7}

En los últimos años se ha propuesto que la trompa uterina es una alternativa en la oncogénesis de los carcinomas serosos de alto grado y uno de los genes que intervienen es el TP53.⁸⁻¹²

Cerca de 96% de los tumores serosos de alto grado tienen mutación en el gen TP53,¹³ que se encuentra localizado en el brazo corto del cromosoma 17. El producto del gen es una fosfoproteína que interviene en la transcripción y regulación del crecimiento celular. La mutación del TP53 se detecta genéticamente en neoplasias de ovario, induce cambios estructurales en la proteína, lo que la hace estable. El análisis inmunohistoquímico se puede utilizar como un método robusto para inferir la presencia de una mutación TP53 en carcinomas de ovario. Además de un patrón fuerte y difuso de expresión de p53 (mayor de 60%) se asocia comúnmente con una mutación de TP53.^{14,15} Considerando lo anterior, el objetivo de este estudio es establecer la frecuencia de la expresión del marcador de inmunohistoquímica p53 en ovario y trompa uterina de pacientes con diagnóstico de carcinoma epitelial primario de ovario.

MÉTODOS Y MATERIALES

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en donde se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico histopatológico de cáncer epitelial de ovario de alto y bajo grado. Para determinar el tipo histológico se utilizó la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).¹⁶ El estudio fue desarrollado en los hospitales de San José e Infantil Universitario de San José de Bogotá DC. Colombia, en el período comprendido entre 2009 y 2015. Se tomaron datos del registro del servicio de patología disponibles para diligenciar los formatos de recolección, incluyendo dentro de las variables: edad, tipo histológico, subtipo histológico,

grado histológico, lateralidad, expresión de p53 y marcación de p53 en ovario y trompa uterina. Se revisaron las láminas de hematoxilina/eosina por dos patólogos oncólogos (EY, DH) de manera independiente, para evaluar el diagnóstico y escoger el corte histológico de mejor calidad donde el tumor fuese más representativo. Se seleccionaron cortes del tumor de ovario y de la trompa uterina, se escogieron un máximo de 4 láminas por caso con su respectivo bloque de parafina en los cuales se realizó el estudio de p53 por inmunohistoquímica con anticuerpos monoclonales de ratón, utilizando el kit *Thermo Scientific p53 SP5™, Lab visión Corporation*, de acuerdo con la especificación dada por el fabricante y los protocolos del servicio. Las técnicas utilizadas en el procesamiento de los tejidos fueron estandarizadas para fines de validez y calidad. Cada muestra tenía un control positivo y negativo.

Los resultados en el ovario fueron categorizados según su marcación nuclear (ausente 0, débil +, fuerte ++) y expresión nuclear en 500 núcleos (ausente 0; parche 1% -19%; focal 20%-59%; difuso 60-100%). En trompa uterinas se evaluó considerando ausente 0, débil < 75% y fuerte >75% (en los casos débiles y fuertes se complementó con Ki 67, considerando como positivo $\geq 10\%$).^{17,18} Los resultados fueron digitados en una base de datos en excel y analizadas en el programa estadístico stata 13®.

Este trabajo fue aprobado por el comité de ética en investigación con seres humanos de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, el cual fue considerado sin riesgo dado que fue una revisión de historias clínicas.

RESULTADOS

Se incluyeron 70 pacientes con diagnóstico de carcinoma epitelial de ovario, 25 fueron excluidas por ausencia de bloques de parafina. Se realizó el estudio en 45 casos. En 36 casos (80%) el espécimen se acompañó de trompa uterina para su evaluación. La edad promedio de presentación de las pacientes fue de 55 años (RIQ 31-82).

TUMORES DE OVARIO

Se evaluaron carcinomas serosos (53.3%), endometrioides (13.3%), de células claras (6.7%), mucinosos (4.4%), carcinosarcomas (6.7%), carcinomas mixtos (11.1%) y carcinomas indiferenciados (4.4%) (**tabla 1**). Así mismo el acuerdo diagnóstico entre los patólogos fue 93%, en tres casos no hubo acuerdo entre los evaluadores, estos desacuerdos fueron resueltos por un tercer patólogo oncólogo.

De los 24 tumores serosos 23 fueron carcinomas serosos papilares de alto grado y uno seroso micropapilar (bajo grado). El grado histológico fue: 35 carcinomas de alto grado, 9 de bajo

grado y uno de alto y bajo grado. 10 casos fueron de lateralidad derecha (ocho de alto grado y dos bajo), 13 casos izquierdos (9 de alto grado y 4 bajo) y 20 casos bilaterales (17 de alto grado y 3 bajo) En 2 casos no se determinó lateralidad siendo 1 caso de alto grado y otro de bajo grado (**tabla 1**).

Tabla 1. Características de los pacientes

Variable	Total (n:45)
Edad	55 años (RIQ 31-82)
Tipo histológico	Carcinomas serosos: 24 (bajo grado: 1, alto grado: 23)
	Carcinomas endometrioides: 6 (bajo grado: 3, alto grado: 3)
	Tumores mixtos: 5
	Carcinoma de células claras: 3
	Carcinosarcomas: 3
	Carcinomas mucinosos: 2
Lateralidad	Indiferenciados: 2
	Derecha: 10
	Izquierda: 13
	Bilaterales: 20
	No determinada: 2

En el estudio de IHQ se observó expresión fuerte y difusa en 25/45 casos, 19 (86%) casos correspondían a carcinomas serosos papilares de alto grado (14 con compromiso bilateral), uno de carcinoma células claras (con compromiso bilateral), uno de carcinoma endometrioide de alto grado y un caso de carcinoma indiferenciado. Tres presentaron expresión débil y focal (un caso de carcinoma mucinoso, un endometrioide de bajo grado y uno de células claras) (**tabla 2**).

Tabla 2. Expresión de p53 en tumores de ovario (n: 25)

Tipo de tumor	Características de IHQ (n)
Seroso papilar de alto grado	Fuerte y difusa (n:19) (14 bilaterales)
Células claras	Fuerte y difusa (n:1) (Bilateral); Débil y focal (n:1)
Carcinoma endometrioide de alto grado	Fuerte y difusa (n:1) (Bilateral)
Carcinoma indiferenciado	Fuerte y difusa (n:1) (Bilateral)
Carcinoma endometrioide de bajo	Débil y focal (n:1)
Mucinoso	Débil y focal (n:1)

TROMPAS UTERINAS

En total se analizaron 66 trompas uterinas (15 casos bilaterales), en 22 se reconoció positividad del marcador p53 (12 casos, 10 bilaterales) (**tabla 3**). En todos excepto en un caso de tumor mixto se observó positividad en el tumor de ovario.

Por morfología se reconocieron tres casos no equívocos de carcinoma intraepitelial tubárico seroso (STIC), en donde se confirmó en uno de ellos (p53 positivo y Ki 67 positivo), los otros dos casos corresponden a lesión intraepitelial tubárica serosa (STIL).

En los tres casos de carcinoma intraepitelial tubárico se observó positividad de p53 en el epitelio tumoral y en tejido no neoplásico. Dos casos presentaron sobreexpresión con positividad fuerte y difusa (un seroso papilar de alto grado con carcinoma intraepitelial tubárico y un carcinoma indiferenciado). Siete casos presentaron sobreexpresión fuerte y focal, todos carcinomas serosos papilares de alto grado (dos de ellos con carcinoma intraepitelial tubárico), un caso con expresión fuerte y en parche (carcinoma seroso de alto grado), y dos con expresión débil y en parche (un carcinoma de células claras y un carcinoma mixto).

Tabla 3. Expresión de p53 en trompas uterinas de tumores de ovario (n:12)

Tipo de tumor	Características de IHQ (n)
Seroso papilar de alto grado	Fuerte y difusa (n:1)*; Fuerte y focal (n:7)*; Fuerte y en parche (n:1)
Carcinoma indiferenciado	Fuerte y difusa (n:1)*
Carcinoma mixto	Débil y en parche (n:1)¶
Carcinoma de células claras	Débil y en parche (n:1)*

* Compromiso bilateral de trompas uterinas. ¶ Negatividad en el tumor ovario.

DISCUSIÓN

El cáncer epitelial de ovario es un grupo heterogéneo con diferentes características morfológicas y moleculares. Diversas teorías han intentado explicar el origen de la célula neoplásica de los diferentes subtipos tumorales de ovario, considerando que la morfología no es propia del ovario y que asemejan a la trompa uterina, endometrio, tracto gastrointestinal, endocervix o vejiga. Por tal motivo, se ha propuesto que los carcinomas serosos, endometrioides y de células claras son derivados de la trompa uterina y/o del endometrio.⁵

Varios estudios han demostrado la relación que existe entre las neoplasias primarias del ovario y el inicio tumoral desde la trompa uterina, en especial en los serosos de ovario.^{5,8-12,19,20} Se ha propuesto que el desarrollo tumoral se inicia con la implantación de células neoplásicas en la trompa uterina en el contexto de pacientes con mutaciones de BRCA.^{21,22} Posterior a esto se desarrolla el STIL seguido de STIC evolucionando a un carcinoma seroso de ovario.^{5,10,20} Los STIC se caracterizan por tener positividad nuclear fuerte para p53 (>75%, principalmente en la fimbria) y un índice de proliferación celular Ki 67 \geq 10%.^{8,23-25} Se han propuesto algoritmos diagnósticos para confirmar los STIL y STIC (tabla 4).^{17,18} Kindelberger y col.¹⁰ encontraron mutaciones de p53 en 5 de 5 casos con carcinoma intraepitelial tubárico concurrente con carcinomas serosos de ovario. En nuestro estudio observamos 3 de 3 casos de STIC con carcinoma seroso de ovario de alto grado, además había expresión de P53 en el tejido no neoplásico de la trompa uterina de estas pacientes, resultados que también se han reportado previamente en pacientes con mutación en BRCA.²⁶ Se ha observado positividad de la lesión displásica en 67% y en el tejido no neoplásico de 20 a 32%.²⁵ La expresión de p53 en

Tabla 4. Algoritmo para el diagnóstico del STIL y STIC

Morfología	IHQ	Diagnóstico
No equivoco para SITC	p53 (+). Ki 67: alto	STIC
	p53 (+). Ki 67: bajo	STIL
	p53 (-). Ki 67: alto	STIL
	p53 (-). Ki 67: bajo	STIL
Sospecha para SITC	p53 (+). Ki 67: alto	STIC
	p53 (+). Ki 67: bajo	STIL
	p53 (-). Ki 67: alto	STIL
	p53 (-). Ki 67: bajo	Normal/Reactivo
No sospechoso para SITC	p53 (+). Ki 67: alto	STIL
	p53 (+). Ki 67: bajo	p53 signature
	p53 (-). Ki 67: alto	Normal/Reactivo
	p53 (-). Ki 67: bajo	Normal/Reactivo

Tabla adaptada de la referencia: Munakata S, Yamamoto T. Incidence of serous tubal intraepithelial carcinoma (STIC) by algorithm classification in serous ovarian tumor associated with PAX8 expression in tubal epithelia: a study of single institution in Japan. *Int J Gynecol Pathol.* 2015 Jan;34(1):9-18.

epitelio normal (también conocido como p53 signatures) puede reconocerse en epitelio aparentemente benigno o en lesiones precursoras de la trompa uterina.^{23,25}

También encontramos sobreexpresión en las trompas uterinas de 12 casos, 11 de ellos con expresión en el ovario (9 carcinomas serosos de alto grado y 2 indiferenciados) y 10/11 con compromiso bilateral (tabla 3). Estos hallazgos reafirman la relación que existe entre una mutación inicial de p53 signature de la trompa uterina siguiendo por un carcinoma intraepitelial tubárico y terminando con un carcinoma seroso de ovario y/o pélvico.²³

Los tumores de ovario tipo II son clínicamente agresivos, exhiben alta inestabilidad de mutaciones del gen TP53. Nuestros resultados son consistentes con la literatura publicada.³⁻⁵ Encontramos expresión fuerte y difusa de p53 en 21/31 de los tumores tipo II (carcinomas serosos de alto grado (n: 19), endometrioides de alto grado (n: 3) y carcinomas indiferenciados (n: 3)). Todos estos tumores tenían alto grado nuclear, 15/21 eran bilaterales (14 serosos papilares, uno endometrioide de alto grado y uno indiferenciado), y además 9/10 con compromiso bilateral tenían sobreexpresión en ovario y trompa uterina (8 serosos papilares de alto grado y uno indiferenciado).

Mientras que en los tumores tipo I se encontró positividad de p53 en 4/8, un solo caso mostró expresión fuerte y difusa en ovario, este fue un carcinoma de células claras con compromiso bilateral. Los otros 3 mostraron expresión débil y focal (carcinoma de células claras, endometrioide de bajo grado y carcinoma mucinoso). Solo el caso de células claras bilateral tuvo expresión débil y en parches de las trompas uterinas. La sobreexpresión de p53 en carcinomas de células claras no es infrecuente, se ha visto que en 18% hay positividad > 50%.²⁷ En el carcinoma de células claras del endometrio la positividad de p53 ocurre en el tercio de las pacientes y los casos con expresión fuerte y difusa son clínicamente más agresivos,²⁸ como nuestro caso. La baja expresión de p53 no es indicativo de mutación del gen p5315, como lo es de esperar en tumores tipo I.3-5

Una de las limitaciones del presente trabajo fue no contar con el estudio de mutación en el gen BRCA. En la población colombiana se han identificado mutaciones en 15.6 a 24.5%.^{29,30} Además, no se consideraron otras variables clínico-patológicas con impacto pronóstico, ni tampoco se evaluó el Ki67. Sin embargo, observamos que 68% de los tumores tipo II (peor pronóstico) tuvieron mutación de p53 y 71% cursaron con compromiso bilateral. Este estudio nos permite concluir, como lo han demostrado publicaciones previas, que la mutación en TP53 está involucrada en la oncogénesis de los tumores tipo II, además que existe una relación entre una mutación inicial de p53 en epitelio sano de la trompa uterina que evoluciona a un carcinoma seroso de ovario.

FINANCIACIÓN

Este trabajo fue realizado con la financiación de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Fitzmaurice C, Allen C, Barber RM, Barregard L, Bhutta ZA, Brenner H, et al. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015. *JAMA Oncol.* 2017;3(4):524.
2. McCluggage WG. Morphological subtypes of ovarian carcinoma: a review with emphasis on new developments and pathogenesis. *Pathology.* 2011 Aug;43(5):420–32.
3. Shih I-M, Kurman RJ. Ovarian tumorigenesis: a proposed model based on morphological and molecular genetic analysis. *Am J Pathol.* 2004 May;164(5):1511–8.
4. Koshiyama M, Matsumura N, Konishi I. Recent concepts of ovarian carcinogenesis: type I and type II. *Biomed Res Int.* 2014;2014:934261.
5. Kurman RJ, Shih I-M. The origin and pathogenesis of epithelial ovarian cancer: a proposed unifying theory. *Am J Surg Pathol.* 2010 Mar;34(3):433–43.
6. Hernández D, González Y. Carcinomas epiteliales del ovario de alto y bajo grado. *Repert.med.cir2.* 2015;24(2):105–12.
7. Landen CN, Birrer MJ, Sood AK. Early events in the pathogenesis of epithelial ovarian cancer. *J Clin Oncol.* 2008 Feb 20;26(6):995–1005.
8. Medeiros F, Muto MG, Lee Y, Elvin JA, Callahan MJ, Feltmate C, et al. The tubal fimbria is a preferred site for early adenocarcinoma in women with familial ovarian cancer syndrome. *Am J Surg Pathol.* 2006 Feb;30(2):230–6.
9. Piek JM, van Diest PJ, Zweemer RP, Jansen JW, Poort-Keesom RJ, Menko FH, et al. Dysplastic changes in prophylactically removed Fallopian tubes of women predisposed to developing ovarian cancer. *J Pathol.* 2001 Nov;195(4):451–6.
10. Kindelberger DW, Lee Y, Miron A, Hirsch MS, Feltmate C, Medeiros F, et al. Intraepithelial carcinoma of the fimbria and pelvic serous carcinoma: Evidence for a causal relationship. *Am J Surg Pathol.* 2007 Feb;31(2):161–9.
11. Corzo C, Iniesta MD, Patrono MG, Lu KH, Ramirez PT. Role of Fallopian Tubes in the Development of Ovarian Cancer. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017 Feb;24(2):230–4.
12. Quartuccio SM, Karthikeyan S, Eddie SL, Lantvit DD, Ó hAinmhire E, Modi DA, et al. Mutant p53 expression in fallopian tube epithelium drives cell migration. *Int J Cancer.* 2015 Oct 1;137(7):1528–38.
13. Cancer Genome Atlas Research Network. Integrated genomic analyses of ovarian carcinoma. *Nature.* 2011 Jun 29;474(7353):609–15.
14. Singer G, Stöhr R, Cope L, Dehari R, Hartmann A, Cao D-F, et al. Patterns of p53 mutations separate ovarian serous borderline tumors and low- and high-grade carcinomas and provide support for a new model of ovarian carcinogenesis: a mutational analysis with immunohistochemical correlation. *Am J Surg Pathol.* 2005 Feb;29(2):218–24.
15. Yemelyanova A, Vang R, Kshirsagar M, Lu D, Marks MA, Shih IM, et al. Immunohistochemical staining patterns of p53 can serve as a surrogate marker for TP53 mutations in ovarian carcinoma: an immunohistochemical and nucleotide sequencing analysis. *Mod Pathol.* 2011 Sep;24(9):1248–53.
16. Kurman, R.J., Carcangiu, M.L., Herrington, C.S., Young RH. WHO Classification of Tumours. IARC WHO Classification of Tumours. 2014.
17. Munakata S, Yamamoto T. Incidence of serous tubal intraepithelial carcinoma (STIC) by algorithm classification in serous ovarian tumor associated with PAX8 expression in tubal epithelia: a study of single institution in Japan. *Int J Gynecol Pathol.* 2015 Jan;34(1):9–18.
18. Visvanathan K, Vang R, Shaw P, Gross A, Soslow R, Parkash V, et al. Diagnosis of serous tubal intraepithelial carcinoma based on morphologic and immunohistochemical features: a reproducibility study. *Am J Surg Pathol.* 2011 Dec;35(12):1766–75.
19. Carcangiu ML, Radice P, Manoukian S, Spatti G, Gobbo M, Pensotti V, et al. Atypical epithelial proliferation in fallopian tubes in prophylactic salpingo-oophorectomy specimens from BRCA1 and BRCA2 germline mutation carriers. *Int J Gynecol Pathol.* 2004 Jan;23(1):35–40.
20. Diniz PM, Carvalho JP, Baracat EC, Carvalho FM. Fallopian tube origin of supposed ovarian high-grade serous carcinomas. *Clinics.* 2011;66(1):73–6.
21. Piek MJ, Verheijen RHM, Kenemans P, Massuger LF, Bulten H, van Diest PJ. BRCA1/2-related ovarian cancers are of tubal origin: a hypothesis. *Gynecol Oncol.* 2003 Aug;90(2):491.
22. Piek JM, van Diest PJ, Zweemer RP, Kenemans P, Verheijen RH. Tubal ligation and risk of ovarian cancer. *Lancet (London, England).* 2001 Sep 8;358(9284):844.
23. Crum CP. Intercepting pelvic cancer in the distal fallopian tube: theories and realities. *Mol Oncol.* 2009 Apr;3(2):165–70.

24. Leonhardt K, Eienkel J, Sohr S, Engeland K, Horn L-C. p53 signature and serous tubal in-situ carcinoma in cases of primary tubal and peritoneal carcinomas and serous borderline tumors of the ovary. *Int J Gynecol Pathol*. 2011 Sep;30(5):417–24.
25. Lee Y, Miron A, Drapkin R, Nucci MR, Medeiros F, Saleemuddin A, et al. A candidate precursor to serous carcinoma that originates in the distal fallopian tube. *J Pathol*. 2007 Jan;211(1):26–35.
26. Cass I, Holschneider C, Datta N, Barbuto D, Walts AE, Karlan BY. BRCA-mutation-associated fallopian tube carcinoma: a distinct clinical phenotype? *Obstet Gynecol*. 2005 Dec;106(6):1327–34.
27. Min K-W, Park MH, Hong SR, Lee H, Kwon SY, Hong SH, et al. Clear cell carcinomas of the ovary: a multi-institutional study of 129 cases in Korea with prognostic significance of Emil and Galectin-3. *Int J Gynecol Pathol*. 2013 Jan;32(1):3–14.
28. Hoang LN, Han G, McConechy M, Lau S, Chow C, Gilks CB, et al. Immunohistochemical characterization of prototypical endometrial clear cell carcinoma—diagnostic utility of HNF-1 β and oestrogen receptor. *Histopathology*. 2014 Mar;64(4):585–96.
29. Torres D, Rashid MU, Gil F, Umana A, Ramelli G, Robledo JE, et al. High proportion of BRCA1/2 founder mutations in Hispanic breast/ovarian cancer families from Colombia. *Breast Cancer Res Treat*. 2007 Jun;103(2):225–32.
30. Rodríguez AO, Llacuchaqui M, Pardo GG, Royer R, Larson G, Weitzel JN, et al. BRCA1 and BRCA2 mutations among ovarian cancer patients from Colombia. *Gynecol Oncol*. 2012 Feb;124(2):236–43.





Artículo de Investigación

Prevalencia de carcinoma en pólipos endometriales resecados por histeroscopia

Prevalence of cancer in endometrial polyps In patients undergoing hysteroscopic polypectomy

José Fernando Polo MD^a
Luis Orlando Puentes MD^b
Nelson Fernando Falla MD^c
Jairo Mendoza MD^c
Rafael Parra-Medina MD^d

^aFundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Hospital Infantil Universitario de San José, Bogotá DC, Colombia.

^bFundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

^cGinecología Oncológica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

^dFundación Universitaria de Ciencias de la Salud Servicio de Patología, Hospital de San José, Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

La prevalencia de pólipos endometriales (PE) es alrededor de 24% en la población femenina general y entre 10 y 30% en aquellas con hemorragia uterina anormal. Son lesiones de crecimiento rápido que pueden transformarse en una neoplasia maligna. **Objetivo:** determinar la frecuencia de cáncer endometrial en pacientes con PE diagnosticados por histeroscopia. **Metodología:** serie de casos retrospectivos atendidos en el Hospital de San José, Bogotá, Colombia, de 2005 a 2014. **Resultados:** se analizaron en total 408 historias clínicas de pacientes con diagnóstico histopatológico de PE, 10 (2.4%) presentaron patología premaligna y 9 (2,2%) lesión maligna confirmada por microscopía (endometrioides 6, seroso papilar 2 y carcinosarcoma 1). Todas las pacientes con patología maligna tenían más de 60 años y estaban en posmenopausia. Cuatro eran nulíparas, ninguna consumía tamoxifeno ni medicamentos hormonales. **Conclusión:** la prevalencia de carcinomas endometriales en PE diagnosticados a través de histeroscopia en mujeres posmenopáusicas fue de 7.7%. Estos datos son similares a los reportados en la literatura, por lo que recomendamos la implementación de histeroscopia para el tratamiento de todos los PE y su riguroso estudio histopatológico.

Palabras clave: neoplasias endometriales; endometrio; histeroscopia; pólipos.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: febrero 7 de 2019
Fecha aceptado: marzo 21 de 2019

Autor para correspondencia.
Dr. José Fernando Polo
polonieto@gmail.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.919

ABSTRACT

The prevalence of endometrial polyps (EMPs) in the general female population is estimated to be around 24% and between 10 to 30 % in those women with abnormal uterine bleeding. Polyps are fast growing endometrial lesions which may transform into cancer. *Objective:* to determine the prevalence of endometrial cancer in patients with a hysteroscopic diagnosis of endometrial polyp (EMP). *Methodology:* a retrospective case series analysis including patients seen between 2005 and 2014 at Hospital de San José, Bogotá, Colombia. *Results:* we reviewed 408 clinical records of patients with histopathological diagnosis of EMP, 10 (2.4%) had a premalignant result and 9 (2.2%) had a histologically-confirmed malignancy including 6 endometrioid carcinomas, 2 papillary serous carcinomas and 1 carcinosarcoma. All the malignant polyps were diagnosed in postmenopausal women over 60 years of age. Four participants were nulliparous and had ever been on tamoxifen or hormone therapy. *Conclusion:* the prevalence of endometrial carcinomas in hysteroscopic diagnosed endometrial polyps (EMPs) in postmenopausal women was 7.7%. Our findings correspond with data reported in the medical literature, thus, we advocate the implementation of operative hysteroscopy for removing EMPs followed by a rigorous histopathological examination.

Key Words: endometrial neoplasia; endometrium; hysteroscopy; polyps.

© 2018 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

Los pólipos endometriales (PE) representan el crecimiento excesivo y localizado del endometrio, que contiene una distribución irregular de las glándulas con un estroma hipercelular y con vasos sanguíneos de paredes gruesas.¹ La prevalencia en la población femenina es cerca de 24%, y entre 10 y 30% en aquellas con hemorragia uterina anormal.² Se presenta con mayor frecuencia entre 30 y 50 años de edad. La diversidad morfológica es un reflejo del tipo de endometrio en donde se origina, sin embargo pueden variar desde atróficos a hiperplásicos y terminar en lesiones tumorales malignas.³ La evaluación histológica es la única manera de asegurar la ausencia de malignidad.

La etiopatogénesis no es clara, pero este crecimiento focal puede transformarse en un carcinoma endometrial en cerca de 0,8-4,8% de los casos.⁴⁻⁷ La presentación clínica incluye sangrado intermenstrual o posmenopáusicos, infertilidad, persistencia de sangrado posgrado/curetaje o pueden encontrarse como un hallazgo incidental en una ecografía transvaginal de rutina.^{2,8-10}

La menopausia es considerada como un factor de riesgo para la neoplasia endometrial que se origina en pólipos endometriales.^{1,11} Algunos estudios han informado el desarrollo de carcinoma sólo en las posmenopáusicas,¹² mientras que otros han encontrado carcinoma únicamente en mujeres sintomáticas.¹³ Sin embargo, hay algunos que lo reportan en ambas poblaciones.¹ Los factores de riesgo identificados son edad avanzada, menopausia tardía, obesidad, uso de terapia hormonal y tratamiento adyuvante con tamoxifeno en mujeres con cáncer de mama.¹⁴

La polipectomía por hysteroscopia es el tratamiento de elección, ya que asegura la completa remoción de la lesión.⁶ Es un procedimiento costoso, puede estar asociado con una

morbilidad moderada a severa e incluso la muerte.⁶ Por lo tanto debe ser ofrecida a pacientes seleccionadas.

No se halló literatura local que evidenciara descripciones de este tipo de lesiones, por lo cual el objetivo de este estudio pretende determinar la frecuencia de presentación de cáncer endometrial en pacientes con diagnóstico de PE a través de hysteroscopia.

MÉTODOS

Se realizó una serie de casos retrospectivos analizando los registros médicos de pacientes con diagnóstico de PE que fueron resecados por hysteroscopia y con reporte histopatológico en la historia clínica en el Hospital de San José, Bogotá, Colombia, entre enero 2005 y diciembre 2014. Las variables consignadas en una base de datos en excel 2010 fueron edad, motivo de consulta, antecedentes, síntomas, menarquia, menopausia, paridad, índice de masa corporal, uso de medicamentos, tratamiento hormonal o con tamoxifeno, hallazgos quirúrgicos (número de pólipos) e histológicos (benigno, premaligno y maligno).

En las pacientes con diagnóstico de malignidad y tratadas con manejo quirúrgico, se revisó la historia clínica y se definió el estadio patológico tumoral (tamaño subtipo histológico e invasión miometrial). Las variables cualitativas se presentan con frecuencias absolutas y relativas, y las cuantitativas con medidas de tendencia central y de dispersión. El análisis estadístico se llevó a cabo en el software *stata 13*®. Este estudio fue aprobado por el comité de ética en investigación con seres humanos y se consideró una investigación sin riesgos.

RESULTADOS

En total se analizaron 408 historias clínicas de pacientes a quienes se les realizó histeroscopia y posterior resección de PE. La edad mediana fue 43 años (mínima 23 y máxima 83). Los aspectos relacionados con los antecedentes clínicos de las pacientes se describen en la **tabla 1**.

Tabla 1. Características generales de la población n (%)

Edad Mediana † (RIQ)	43 (37-51)
Motivo de consulta	
sangrado	99 (24.2)
dolor	199 (48.7)
infertilidad	20 (4.9)
sin síntomas	90 (22)
Tiempo de síntomas –mediana ‡ (RIQ)	9 (5-12)
Menarquía –mediana † (RIQ)	13 (5-12)
Menopausia	117 (28.6)
Índice de masa corporal (IMC)	
bajo peso	55 (13.4)
peso normal	131 (32.1)
sobrepeso	150 (36.7)
obesidad	72 (17.6)
Resultado de patología	
benigna	389 (95.3)
premaligna	10 (2.4)
maligna	9 (2.2)

† Años, ‡ meses

Se evaluaron las comorbilidades de las pacientes, encontrando 270 (66,1%) con hipertensión arterial, 40 (9,8%) con diabetes mellitus, 10 (2,4%) con cáncer de mama, 5 (1,2%) con obesidad y 83 (20,3%) con otras patologías. Con respecto al uso de tamoxifeno y medicamentos hormonales, 8 (1,9%) pacientes habían recibido ambas terapias. La paridad se distribuyó así: 93 (22,7%) nulíparas y 315 (77,2%) múltiparas.

El número de PE vistos por histeroscopia fue 342 (83,8%) con un único pólipo, 65 (15,9%) con dos y 1 (0,2%) con tres. Se reconocieron 10 casos (2,4%) de patología premaligna con edad mediana 47 años (RIQ 43-52) y 9 (2,2%) presentaron patología maligna confirmada por diagnóstico histopatológico (endometrioide 6, seroso papilar 2, carcinosarcoma 1) y la mediana fue de 61 años (RIQ 57-68). Todas las pacientes con patología maligna estaban en estado posmenopáusico, es decir que 7,7% de este grupo presentó patología maligna.

Del grupo de las mujeres menopáusicas (n: 117), 49 (41,8%) se encontraban en sobrepeso, 39 (33,3%) eran obesas, 50 (42,7%) hipertensas, 33 (28,1%) diabéticas, y 8 (6,8%) tenían antecedente de cáncer de mama. Con respecto a los motivos de consulta, el sangrado y el dolor se presentaron en 3 y 6 pacientes con patología maligna, respectivamente. Cuatro de las nueve pacientes con diagnóstico de malignidad eran nulíparas, ninguna consumía tamoxifeno ni medicamentos hormonales. De las cinco pacientes en 4 el tamaño tumoral de los PE era mayor de 2 cm, cuya descripción se presenta en la **tabla 2**.

Es infortunado que en 4 pacientes no contamos con los datos clínicos posquirúrgicos por aspectos administrativos, ya que fueron trasladadas a otros centros hospitalarios.

Tabla 2. Características de pacientes con reporte de patología maligna

No.	Edad	IMC	Estadio FIGO	Diagnóstico histopatológico	Tratamiento quirúrgico por patología maligna	ILV	Invasión miometrial	Tamaño tumoral
1	61	2	II	Endometrioide	HAT + SOB + LP	NO	>50%	>2CM
2	57	3	IA	Seroso papilar	HAT + SOB + LP + LPA	NO	<50%	>2CM
3	57	1	ND	Endometrioide	ND	ND	ND	ND
4	70	1	ND	Endometrioide	ND	ND	ND	ND
5	61	1	III	Seroso papilar	ND	SI	>50%	>2CM
6	29	2	IIIA	Carcinosarcoma	HAT + SOB + LP + LPA	SI	>50%	>2CM
7	69	1	IA	Endometrioide	HAT + SOB	NO	<50%	<2CM
8	49	2	ND	Endometrioide	ND	ND	ND	ND
9	68	2	ND	Endometrioide	ND	ND	ND	ND

Abreviaturas: HAT histerectomía abdominal total; HR: histerectomía radical; ILV invasión linfocelular; IMC índice de masa corporal; ND no disponible; SOB salpingooforectomía bilateral; LP linfadenectomía paraaórtica.

DISCUSIÓN

Los hallazgos en este estudio indican una baja prevalencia de enfermedad premaligna y maligna en los PE en el total de la población (2,2%), pero una elevada en mujeres menopáusicas (7,7%). La transformación maligna primaria de un PE ha sido citada en forma variable en la literatura científica, que va desde 0,5% a 4,8%.^{4-7,15} Una de las series más grandes realizadas por Ricciardi y col.² informa que 15 de 973 pólipos (1,54%) presentaron malignidad. En nuestro estudio se observó que la prevalencia de malignidad en el total de la población fue de 2,2%. Estas variaciones de prevalencia en los diversos estudios se han atribuido a diferentes técnicas utilizadas para el diagnóstico y resección de pólipos, algunos basados en los resultados de legrado/curetaje uterino y otros en la histeroscopia quirúrgica.¹ Hileeto y col. encontraron una asociación entre la edad y la malignidad en los PE, reportando diferencias estadísticamente significativas en pacientes mayores de 65 años (p<0.05) con una tasa de 32%, comparado con 7,2% en las mujeres de 25-65 años de edad.³ Esta proporción la observamos en las mayores de 60 años con malignidad en los PE, de la misma manera que los diferentes autores lo reportan.^{1,3,4,6,7,11,12,16-18} Además, evidenciamos que las mujeres con lesión maligna eran posmenopáusicas y sintomáticas. Esto también lo anotaron Ferrazzi y col al establecer que el riesgo de cáncer en mujeres con hemorragia uterina anormal era diez veces mayor que en las asintomáticas, 0,1% vs 1,0% (p<0.001).¹⁸

Con respecto al índice de masa corporal, las mujeres obesas tienen niveles más altos de estrógeno circulante, que estimulan el endometrio para producir pólipos endometriales y posiblemente de tipo maligno.^{19,20} Estos hallazgos los confirman cuatro publicaciones donde reportan la relación entre obesidad

y malignidad en los pólipos^{1,21-23}. Sin embargo, en nuestro estudio las pacientes obesas no presentaron malignidad en los PE.

La terapia hormonal (TH) no parece tener efecto sobre la expresión de los receptores hormonales en los pólipos, debido a las bajas concentraciones de hormonas exógenas utilizadas. Sin embargo, la TH puede inhibir la apoptosis y la proliferación celular, afectando el crecimiento de los pólipos.²⁴

Con respecto al uso del tamoxifeno, Bergman y col observaron que las usuarias de este medicamento, no solo tenían una mayor incidencia de PE sino también una alta asociación de estos pólipos con carcinomas de grado y tipo histológico más agresivo.²⁵

Por otro lado, cabe destacar la importancia de la histeroscopia. En la actualidad se considera como el estándar de oro para el diagnóstico de los PE con una sensibilidad de 95% y especificidad 95%.^{26,27} Ofrece la visualización directa de alta calidad con la posibilidad de resección completa del pólipo durante un procedimiento ambulatorio.¹

CONCLUSIONES

En la población femenina general la prevalencia de PE malignos fue de 2.2% y en menopaúsicas de 7.7%. Todas las pacientes fueron mayores de 60 años y estaban en estado menopáusico. Estos datos son similares a los reportados previamente en la literatura. Nosotros recomendamos la implementación de histeroscopia para el tratamiento de todos los PE y su riguroso estudio histopatológico. Es necesario realizar más estudios como este para conocer los posibles factores de riesgo que se asocian con la entidad y de esta manera iniciar métodos de prevención.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Antunes A, Jr., Costa-Paiva L, Arthuso M, Costa JV, Pinto-Neto AM. Endometrial polyps in pre- and postmenopausal women: factors associated with malignancy. *Maturitas*. 2007;57(4):415-21.
2. Ricciardi E, Vecchione A, Marci R, Schimberni M, Frega A, Maniglio P, et al. Clinical factors and malignancy in endometrial polyps. Analysis of 1027 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014;183:121-4.
3. Hileeto D, Fadare O, Martel M, Zheng W. Age dependent association of endometrial polyps with increased risk of cancer involvement. *World J Surg Oncol*. 2005;3(1):8.
4. Anastasiadis PG, Koutlaki NG, Skaphida PG, Galazios GC, Tsikouras PN, Liberis VA. Endometrial polyps: prevalence, detection, and malignant potential in women with abnormal uterine bleeding. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2000;21(2):180-3.
5. Goldstein SR, Monteagudo A, Popiolek D, Mayberry P, Timor-Tritsch I. Evaluation of endometrial polyps. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;186(4):669-74.
6. Savelli L, De Iaco P, Santini D, Rosati F, Ghi T, Pignotti E, et al. Histopathologic features and risk factors for benignity, hyperplasia, and cancer in endometrial polyps. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;188(4):927-31.
7. Orvieto R, Bar-Hava I, Dicker D, Bar J, Ben-Rafael Z, Neri A. Endometrial polyps during menopause: characterization and significance. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1999;78(10):883-6.
8. de Vries LD, Dijkhuizen FP, Mol BW, Brolmann HA, Moret E, Heintz AP. Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography, and hysteroscopy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding. *J Clin Ultrasound*. 2000;28(5):217-23.
9. Muzaffar M, Akhtar KA, Yasmin S, Mahmood Ur R, Iqbal W, Khan MA. Menstrual irregularities with excessive blood loss: a clinicopathological correlation. *J Pak Med Assoc*. 2005;55(11):486-9.
10. Sant'Ana de Almeida EC, Nogueira AA, Candido dos Reis FJ, Zambelli Ramalho LN, Zucoloto S. Immunohistochemical expression of estrogen and progesterone receptors in endometrial polyps and adjacent endometrium in postmenopausal women. *Maturitas*. 2004;49(3):229-33.
11. Fernandez-Parra J, Rodriguez Oliver A, Lopez Criado S, Parrilla Fernandez F, Montoya Ventoso F. Hysteroscopic evaluation of endometrial polyps. *Int J Gynaecol Obstet*. 2006;95(2):144-8. Epub 2006/08/22.
12. Ben-Arie A, Goldchmit C, Laviv Y, Levy R, Caspi B, Huszar M, et al. The malignant potential of endometrial polyps. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2004;115(2):206-10.
13. Shushan A, Revel A, Rojansky N. How often are endometrial polyps malignant? *Gynecol Obstet Invest*. 2004;58(4):212-5.
14. Oguz S, Sargin A, Kelekci S, Aytan H, Tapisiz OL, Mollamahmutoglu L. The role of hormone replacement therapy in endometrial polyp formation. *Maturitas*. 2005;50(3):231-6.
15. Bakour SH, Khan KS, Gupta JK. The risk of premalignant and malignant pathology in endometrial polyps. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2000;79(4):317-20.
16. Lee SC, Kaunitz AM, Sanchez-Ramos L, Rhatigan RM. The oncogenic potential of endometrial polyps: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2010;116(5):1197-205.
17. Dreisler E, Stampe Sorensen S, Ibsen PH, Lose G. Prevalence of endometrial polyps and abnormal uterine bleeding in a Danish population aged 20-74 years. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009;33(1):102-8.
18. Ferrazzi E, Zupi E, Leone FP, Savelli L, Omodei U, Moscarini M, et al. How often are endometrial polyps malignant in asymptomatic postmenopausal women? A multicenter study. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;200(3):235.e1-6.
19. Lindemann K, Vatten LJ, Ellstrom-Eng M, Eskild A. Body mass, diabetes and smoking, and endometrial cancer risk: a follow-up study. *Br J Cancer*. 2008;98(9):1582-5.

20. Folsom AR, Kaye SA, Potter JD, Prineas RJ. Association of incident carcinoma of the endometrium with body weight and fat distribution in older women: early findings of the Iowa Women's Health Study. *Cancer Res.* 1989;49(23):6828-31.
21. Wang JH, Zhao J, Lin J. Opportunities and risk factors for premalignant and malignant transformation of endometrial polyps: management strategies. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010;17(1):53-8.
22. Gregoriou O, Konidaris S, Vrachnis N, Bakalianou K, Salakos N, Papadias K, et al. Clinical parameters linked with malignancy in endometrial polyps. *Climacteric.* 2009;12(5):454-8.
23. Lieng M, Qvigstad E, Sandvik L, Jorgensen H, Langebrekke A, Istre O. Hysteroscopic resection of symptomatic and asymptomatic endometrial polyps. *J Minim Invasive Gynecol.* 2007;14(2):189-94. Epub 2007/03/21.
24. McGurgan P, Taylor LJ, Duffy SR, O'Donovan PJ. An immunohistochemical comparison of endometrial polyps from postmenopausal women exposed and not exposed to HRT. *Maturitas.* 2006;53(4):454-61.
25. Bergman L, Beelen ML, Gallee MP, Hollema H, Benraad J, van Leeuwen FE. Risk and prognosis of endometrial cancer after tamoxifen for breast cancer. Comprehensive Cancer Centres' ALERT Group. Assessment of Liver and Endometrial cancer Risk following Tamoxifen. *Lancet.* 2000;356(9233):881-7.
26. Garuti G, Sambruni I, Colonnelli M, Luerti M. Accuracy of hysteroscopy in predicting histopathology of endometrium in 1500 women. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2001;8(2):207-13.
27. Machtinger R, Korach J, Padoa A, Fridman E, Zolti M, Segal J, et al. Transvaginal ultrasound and diagnostic hysteroscopy as a predictor of endometrial polyps: risk factors for premalignancy and malignancy. *Int J Gynecol Cancer.* 2005;15(2):325-8.





Reporte de caso

Distrofia muscular de Becker con duplicación en el exón 5 del gen DMD

Ana Isabel Sánchez MD^a
Nathalie Mariño MD^b
Andrés Felipe Araujo MD^c
Eugenia Espinosa MD^d

Becker muscular dystrophy with gene DMD exon 5 duplication

^aGenética Médica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá DC, Colombia.

^bNeurología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

^{c,d}Pediatría y Neurología pediátrica, Hospital Militar Central, Bogotá DC, Colombia.

^dNeuropediatría, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Las distrofinopatías son un grupo de enfermedades ligadas al cromosoma X que abarcan diferentes entidades, siendo las más importantes la distrofia muscular de Duchenne (DMD) y la de Becker (DMB). Están causadas por mutaciones en el gen de la distrofina (gen DMD) localizado en el cromosoma X, locus Xp21.1. En relación con el tipo de mutaciones reportadas en el gen DMD, las deleciones y las mutaciones puntuales son las más comunes, mientras que las duplicaciones corresponden a 10-12%. Aunque las duplicaciones que abarcan el exón 5 ya han sido reportadas en la literatura, a la fecha no existen informes de casos que establezcan una relación genotipo fenotipo clara. Presentamos el caso de un paciente con distrofia muscular de Becker con un fenotipo no tan severo, en quien se encontró una duplicación en el exón 5. Con este caso pretendemos profundizar en la relación genotipo-fenotipo de la DMB, reportando las características clínicas en relación con la duplicación del exón 5 encontrada.

Palabras clave: distrofia muscular ligada a X, distrofia muscular de Duchenne, distrofia muscular de Becker, duplicación, distrofinopatías

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: enero 25 de 2018
Fecha aceptado: julio 30 de 2018

Autor para correspondencia.
Dra. Ana Isabel Sánchez
anaisanchezb@gmail.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.920

ABSTRACT

The dystrophinopathies are a group of X-linked genetic disorders. The most important forms of dystrophinopathies are Duchenne muscular dystrophy (DMD) and Becker muscular dystrophy (BMD). They are caused by mutations of the dystrophin-encoding DMD gene located on the X chromosome at Xp21.1. Among the type of gene DMD mutations reported, deletions and point mutations are the most common, while duplications occur in 10-12% of cases. Although duplications of exon 5 are already reported in the literature, to date there are no cases reported which establish a clear genotype-phenotype correlation. Here we present the case of a patient with Becker muscular dystrophy with a slightly milder phenotype, in whom exon 5 duplication was found. With this case report, we intend to highlight BMD genotype-phenotype correlation by describing BMD clinical features in relation with exon 5 duplication.

Key words: X-linked muscular dystrophy, Duchenne muscular dystrophy, Becker, muscular dystrophy, duplication, dystrophinopathies.

© 2018 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

Las distrofinopatías son un grupo de enfermedades ligadas al cromosoma X que abarcan diferentes entidades, siendo las más importantes la distrofia muscular de Duchenne (DMD) y la de Becker (DMB). Las distrofinopatías están causadas por mutaciones en el gen de la distrofina (gen DMD) localizado en el cromosoma X, locus Xp21.1.¹ Este gen codifica para una proteína del citoesqueleto de 427 kilo daltons con diferentes isoformas, distribuidas en músculo esquelético, cerebro, células de Purkinje y músculo cardíaco.² La variedad en el fenotipo de las dos entidades puede ser explicada por las diferentes mutaciones encontradas en el gen de la distrofina.³

La forma más severa de las distrofinopatías está dada por la DMD, que se presenta en 1 de 3.600-6.000 recién nacidos vivos masculinos, representando el 80-85% de los casos de distrofinopatías.⁴ La DMB tiene una prevalencia de 1 en 18.000 recién nacidos vivos.⁵

Clínicamente la DMD se caracteriza por debilidad muscular progresiva de aparición temprana (2-3 años), que puede estar acompañada de antecedente de retraso motor del desarrollo. La deambulación se compromete alrededor de los 13 años y aparece la cardiomiopatía dilatada. Los pacientes fallecen entre la primera y segunda década de la vida a consecuencia de falla respiratoria por debilidad de músculos intercostales y diafragma (75%), así como por falla cardíaca (20%).^{4,6} La DMB presenta un fenotipo un poco más leve, usualmente los pacientes afectados conservan la deambulación inclusive hasta los 16 años y pueden vivir hasta los 65 años.⁷

El diagnóstico en DMD/DMB incluye la sospecha clínica y la historia familiar positiva de distrofinopatías, en combinación con ayudas diagnósticas como CK en suero que se encuentra muy elevada, patrón electromiográfico con alteración intrínseca de la fibra muscular sin evidente alteración de la conducción nerviosa y biopsia muscular en algunos casos, con

determinación mediante inmunohistoquímica o Western Blot de la proteína distrofina.⁸ El diagnóstico molecular es posible en nuestro medio.⁸

Las metodologías actuales para detectar la presencia de mutaciones en el gen DMD incluyen múltiplex PCR, Southern blotting, MLPA (multiplex ligation-dependent probe amplification) y secuenciación de DNA mediante NGS o Sanger.⁹⁻¹³

Presentamos el caso de un paciente afectado con distrofia muscular de Becker con un fenotipo no tan severo, en quien se encontró una duplicación en el exón 5. Con este caso pretendemos ahondar en la relación genotipo-fenotipo de la DMB, reportando las características clínicas en relación con la duplicación del exón 5 encontrada.

REPORTE DEL CASO

Escolar masculino 15 años de edad producto del primer embarazo de padres no consanguíneos. La gestación fue controlada sin presentar patologías maternas y las ecografías prenatales fueron normales. Recién nacido a término, peso al nacer: 3600 g, talla de 50 cms, sin patologías neonatales.

En relación con su desarrollo psicomotor, inició sostén cefálico a los 3 meses, sedestación a los 8 meses y marcha a los 12 meses. En el lenguaje presentó dislalia a los dos años, que mejoró con terapias de lenguaje.

A los 4 años comienza a presentar dificultad para la marcha con caídas frecuentes, debilidad y fatigabilidad muscular que progresó hasta la dificultad para subir o bajar escaleras, para saltar o para levantarse del suelo por sus propios medios, requiriendo apoyos adicionales.

En la primera valoración por neurología pediátrica a los 10 años se encontró al examen físico marcha independiente con patrón miopático, signo de Gowers positivo, hipertrofia bilateral de gastrocnemios, escápula alada bilateral y fuerza muscular conservada en miembros superiores y disminuida 4/5 en músculos proximales de miembros inferiores.

Como parte del enfoque diagnóstico de distrofia muscular se solicitaron CPK con resultado en 14,175 U/L y electromiografía que reportó un estudio anormal con compromiso de la fibra muscular intrínseca, estadio subagudo en 4 extremidades (patrón miopático vs distrofia muscular), sin alteración en velocidades de neuroconducción. Además se documentó mioglobina elevada en suero 288 y transaminasas ligeramente altas (AST 180, ALT 200). Serología no reactiva, estudios reumatológicos incluyendo ANAs, ANCA's normales y RMN cerebral y ecocardiograma normales. Con base en la clínica del paciente y en los paraclínicos que evidenciaron elevación significativa de la CPK, se sospechó distrofia muscular de Duchenne vs Becker. El paciente se siguió clínicamente con controles por neurología pediátrica, encontrándose valores de CPK que oscilaban entre 10,000 y 16,000 U/L. Se inició manejo terapéutico con prednisolona a 0.8 mg/k/día, hasta incrementar dosis de 1mg/k/día cuando alcanzó 40 k de peso.

En la actualidad el paciente tiene 16 años, se encuentra en tratamiento con prednisolona 40 mg/día, ha persistido con transaminitis, por lo que se realizó biopsia de hígado que fue normal. Al examen físico se detecta arreflexia de RMT rotulianos bilaterales, aumento en la hipertrofia de gastrocnemios, fuerza de 4/5 en 4 extremidades, marcha en estepaje con pie caído y tendencia al equino. Además presencia de retracciones isquiotibiales y aquilianas. El ecocardiograma de control a esta edad evidenció leve hipoquinesia de pared posterior ventricular con FE de ventrículo izquierdo de 51%.

El paciente se encuentra en terapias físicas desde el año 2014, con el objetivo terapéutico de preservar en el músculo la función y evitar la disminución del trofismo muscular. Valorado por genética médica, se solicitó MLPA para el gen de la distrofina (DMD), encontrándose una duplicación en el exón 5 (c.265_357dup) y confirmando el diagnóstico molecular de distrofinopatía. Por el cuadro clínico lentamente progresivo, se consideró el diagnóstico molecular compatible con distrofia muscular de Becker.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Presentamos un paciente masculino de 16 años, caso único en la familia, con cuadro clínico compatible con DMB y confirmación molecular mediante análisis de rearrreglos con MLPA, en el que se encontró duplicación del exón 5 del gen DMD. Este es uno de los genes más grandes que existen, conteniendo cerca

de 79 exones. La severidad clínica de la DMD depende de qué tanto esté alterado el marco de lectura secundario a la mutación encontrada. Deleciones por fuera del marco de lectura, como norma generan ausencia completa de distrofina o niveles muy bajos dando lugar a fenotipos severos⁵, mientras que deleciones que mantienen el marco de lectura, producen una proteína de bajo peso molecular, poco funcional, que resulta en el fenotipo de DMB.^{14,15} Esta regla del marco de lectura, se encuentra en casi el 90% de los casos.¹⁶

En cuanto al tipo de mutaciones reportadas en el gen DMD, las deleciones se presentan en el 60-65% de los casos de DMD o DMB, mientras que las puntuales (pequeñas deleciones intragénicas, inserciones y cambios en secuencia) ocurren 25 a 30% de los pacientes.³ Las mutaciones de tipo non-sense se ven en 13% de los afectados con DMD³ y las duplicaciones del gen se han encontrado en 10-12% de los casos.³ La mayoría de las deleciones ocurren en los exones 45 a 53, por lo cual a esta región génica se le conoce como "hot spot exons", mientras que las duplicaciones ocurren por lo regular en los exones 2 a 20.¹⁷

Aunque las duplicaciones que abarcan el exón 5 han sido reportadas en la literatura^{12,13}, hasta la fecha no existen casos que establezcan una relación genotipo fenotipo clara cuando este único exón se encuentra duplicado, como es el caso de nuestro paciente.

A nivel mundial se han hecho varios estudios para caracterizar las mutaciones y establecer relaciones genotipo fenotipo en grandes cohortes de pacientes.¹⁸⁻²³ Entre los pacientes afectados con distrofia muscular de Duchenne/Becker en quienes se encuentran duplicaciones en el gen, es difícil hacer suposiciones con respecto a si el marco de lectura está alterado o no, y por ende a predecir un fenotipo definitivo.²⁰ Aunque las duplicaciones en tándem son comunes²², están descritos otros tipos de duplicaciones que no están en tándem²³, por eso para la determinación de la orientación del fragmento duplicado es necesario realizar análisis directo en el RNA mensajero.²⁰ En muchas cohortes en las que se estudia el genotipo de este tipo de distrofias se reporta que la duplicación más común es la duplicación del exón 2.^{20,23}

La c.265_357dup se trata de una mutación localizada en el dominio de unión a la actina, en el codón 89 del exón 5 del gen. Con base en el fenotipo del paciente suponemos que no modifica el marco de lectura, permitiendo la presencia de proteína en la fibra muscular y teniendo como consecuencia un cuadro clínico leve, lentamente progresivo e inclusive con poca afectación cardíaca.

La transaminitis persistente hallada en el paciente se explica en la literatura mundial por la presencia de enzimas hepáticas alteradas en casos con distrofia muscular, que puede ser secundaria a la degradación de la fibra muscular más que a alguna patología hepática e inclusive se sugiere que estos enfermos no deberían ser investigados para afecciones del hígado.²⁴ Es más, en ausencia de patología hepática las transaminasas elevadas

pueden ser un signo temprano de distrofia muscular oculta y por ende deben investigarse niveles de CPK en busca de evidencia de distrofia muscular.²⁴

Es de gran importancia conocer que a nivel mundial se han hecho grandes esfuerzos para encontrar tratamientos oportunos y efectivos para las distrofias musculares. Se vienen realizando múltiples estudios de terapia génica, algunos inclusive ya en fase clínica, que parecen ser bastante prometedores, incluyendo CRISPR-CAS9 y oligonucleótidos antisentido entre otros.²⁵⁻²⁸ Es más, la generación de la molécula de Ataluren, que actúa como un codón de stop, ha sido revolucionaria en el manejo de DMD/DMB secundarias a mutaciones puntuales de tipo nonsense, siempre y cuando el paciente todavía conserve la deambulación.²⁹

Hasta la fecha el manejo estándar para las distrofias musculares de Duchenne/Becker continúa siendo la terapia anti inflamatoria con esteroides orales, que tiene como fin la prevención de un mayor desgaste de la fibra muscular³⁰, existiendo numerosas estrategias para prevenir los efectos secundarios de estos medicamentos.³¹ El paciente aquí reportado se encuentra en terapia con esteroides orales, la cual ha favorecido una progresión lenta de la enfermedad.

Este reporte de caso pone en evidencia un paciente de 16 años con una evolución clínica bastante favorable de la historia natural de la enfermedad. La confirmación molecular del diagnóstico fue posible, lo que nos permite establecer una relación genotipo fenotipo específica, en la que se puede concluir que duplicaciones en el gen, específicamente en el exón 5, parecieran permitir la presencia de distrofina, que aunque disfuncional, puede ser suficiente para que el cuadro clínico sea atenuado y la progresión lenta.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Blake DJ, Weir A, Newey SE, Davies KE. Function and genetics of dystrophin and dystrophin-related proteins in muscle. *Physiological reviews*. 2002;82(2):291-329. doi: 10.1152/physrev.00028.2001.
2. Muntoni F, Melis MA, Ganau A, Dubowitz V. Transcription of the dystrophin gene in normal tissues and in skeletal muscle of a family with X-linked dilated cardiomyopathy. *American journal of human genetics*. 1995;56(1):151-7.
3. Muntoni F, Torelli S, Ferlini A. Dystrophin and mutations: one gene, several proteins, multiple phenotypes. *The Lancet Neurology*. 2003;2(12):731-40.

4. Bushby K, Finkel R, Birnkrant DJ, Case LE, Clemens PR, Cripe L, et al. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 1: diagnosis, and pharmacological and psychosocial management. *The Lancet Neurology*. 2010;9(1):77-93. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70271-6.
5. Hoffman EP, Fischbeck KH, Brown RH, Johnson M, Medori R, Loike JD, et al. Characterization of dystrophin in muscle-biopsy specimens from patients with Duchenne's or Becker's muscular dystrophy. *The New England journal of medicine*. 1988;318(21):1363-8. doi: 10.1056/NEJM198805263182104
6. Essex C, Roper H. Lesson of the week: late diagnosis of Duchenne's muscular dystrophy presenting as global developmental delay. *BMJ*. 2001;323(7303):37-8.
7. Bushby KM, Gardner-Medwin D, Nicholson LV, Johnson MA, Haggerty ID, Cleghorn NJ, et al. The clinical, genetic and dystrophin characteristics of Becker muscular dystrophy. II. Correlation of phenotype with genetic and protein abnormalities. *Journal of neurology*. 1993;240(2):105-12.
8. Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación - Colciencias. Guía de práctica clínica, para la detección temprana, atención integral, seguimiento y rehabilitación de pacientes con diagnóstico de distrofia muscular. Guía No. 37. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2015. p. 694.
9. Hegde MR, Chin EL, Mulle JG, Okou DT, Warren ST, Zwick ME. Microarray-based mutation detection in the dystrophin gene. *Human mutation*. 2008;29(9):1091-9. doi: 10.1002/humu.20831.
10. Stockley TL, Akber S, Bulgin N, Ray PN. Strategy for comprehensive molecular testing for Duchenne and Becker muscular dystrophies. *Genetic testing*. 2006;10(4):229-43. doi: 10.1089/gte.2006.10.229.
11. Gatta V, Scariolla O, Gaspari AR, Palka C, De Angelis MV, Di Muzio A, et al. Identification of deletions and duplications of the DMD gene in affected males and carrier females by multiple ligation probe amplification (MLPA). *Human genetics*. 2005;117(1):92-8. doi: 10.1007/s00439-005-1270-7.
12. Janssen B, Hartmann C, Scholz V, Jauch A, Zschocke J. MLPA analysis for the detection of deletions, duplications and complex rearrangements in the dystrophin gene: potential and pitfalls. *Neurogenetics*. 2005;6(1):29-35. doi: 10.1007/s10048-004-0204-1.
13. Hamed SA, Hoffman EP. Automated sequence screening of the entire dystrophin cDNA in Duchenne dystrophy: point mutation detection. *American journal of medical genetics Part B, Neuropsychiatric genetics : the official publication of the International Society of Psychiatric Genetics*. 2006;141B(1):44-50. doi: 10.1002/ajmg.b.30234.
14. Nicholson LV, Johnson MA, Gardner-Medwin D, Bhattacharya S, Harris JB. Heterogeneity of dystrophin expression in patients with Duchenne and Becker muscular dystrophy. *Acta neuropathologica*. 1990;80(3):239-50.
15. Monaco AP, Bertelson CJ, Liechti-Gallati S, Moser H, Kunkel LM. An explanation for the phenotypic differences between patients bearing partial deletions of the DMD locus. *Genomics*. 1988;2(1):90-5.

16. Aartsma-Rus A, Van Deutekom JC, Fokkema IF, Van Ommen GJ, Den Dunnen JT. Entries in the Leiden Duchenne muscular dystrophy mutation database: an overview of mutation types and paradoxical cases that confirm the reading-frame rule. *Muscle & nerve*. 2006;34(2):135-44. doi: 10.1002/mus.20586.
17. Vengalil S, Preethish-Kumar V, Polavarapu K, Mahadevappa M, Sekar D, Purushottam M, et al. Duchenne Muscular Dystrophy and Becker Muscular Dystrophy Confirmed by Multiplex Ligation-Dependent Probe Amplification: Genotype-Phenotype Correlation in a Large Cohort. *J Clin Neurol*. 2017;13(1):91-7. doi: 10.3988/jcn.2017.13.1.91.
18. Yang J, Li SY, Li YQ, Cao JQ, Feng SW, Wang YY, et al. MLPA-based genotype-phenotype analysis in 1053 Chinese patients with DMD/BMD. *BMC medical genetics*. 2013;14:29. doi: 10.1186/1471-2350-14-29.
19. Guo R, Zhu G, Zhu H, Ma R, Peng Y, Liang D, et al. DMD mutation spectrum analysis in 613 Chinese patients with dystrophinopathy. *Journal of human genetics*. 2015;60(8):435-42. doi: 10.1038/jhg.2015.43.
20. Flanigan KM, Dunn DM, von Niederhausern A, Soltanzadeh P, Gappmaier E, Howard MT, et al. Mutational spectrum of DMD mutations in dystrophinopathy patients: application of modern diagnostic techniques to a large cohort. *Human mutation*. 2009;30(12):1657-66. doi: 10.1002/humu.21114.
21. Juan-Mateu J, Gonzalez-Quereda L, Rodriguez MJ, Baena M, Verdura E, Nascimento A, et al. DMD Mutations in 576 Dystrophinopathy Families: A Step Forward in Genotype-Phenotype Correlations. *PloS one*. 2015;10(8):e0135189. doi: 10.1371/journal.pone.0135189.
22. Hu XY, Ray PN, Worton RG. Mechanisms of tandem duplication in the Duchenne muscular dystrophy gene include both homologous and nonhomologous intrachromosomal recombination. *The EMBO journal*. 1991;10(9):2471-7.
23. White SJ, Aartsma-Rus A, Flanigan KM, Weiss RB, Kneppers AL, Lalic T, et al. Duplications in the DMD gene. *Human mutation*. 2006;27(9):938-45. doi: 10.1002/humu.20367.
24. Tay SK, Ong HT, Low PS. Transaminitis in Duchenne's muscular dystrophy. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2000;29(6):719-22.
25. Rinaldi C, Wood MJA. Antisense oligonucleotides: the next frontier for treatment of neurological disorders. *Nature reviews Neurology*. 2018;14(1):9-21. doi: 10.1038/nrneurol.2017.148.
26. Nelson CE, Robinson-Hamm JN, Gersbach CA. Genome engineering: a new approach to gene therapy for neuromuscular disorders. *Nature reviews Neurology*. 2017;13(11):647-61. doi: 10.1038/nrneurol.2017.126.
27. Lattanzi A, Duguez S, Moiani A, Izmiryan A, Barbon E, Martin S, et al. Correction of the Exon 2 Duplication in DMD Myoblasts by a Single CRISPR/Cas9 System. *Molecular therapy Nucleic acids*. 2017;7:11-9. doi: 10.1016/j.omtn.2017.02.004.
28. Mah JK. An Overview of Recent Therapeutics Advances for Duchenne Muscular Dystrophy. *Methods Mol Biol*. 2018;1687:3-17. doi: 10.1007/978-1-4939-7374-3_1.
29. McDonald CM, Campbell C, Torricelli RE, Finkel RS, Flanigan KM, Goemans N, et al. Ataluren in patients with nonsense mutation Duchenne muscular dystrophy (ACT DMD): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet*. 2017;390(10101):1489-98. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31611-2.
30. Yilmaz O, Karaduman A, Topaloglu H. Prednisolone therapy in Duchenne muscular dystrophy prolongs ambulation and prevents scoliosis. *European journal of neurology*. 2004;11(8):541-4. doi: 10.1111/j.1468-1331.2004.00866.x.
31. Bell JM, Shields MD, Watters J, Hamilton A, Beringer T, Elliott M, et al. Interventions to prevent and treat corticosteroid-induced osteoporosis and prevent osteoporotic fractures in Duchenne muscular dystrophy. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2017;1:CD010899. doi: 10.1002/14651858.CD010899.pub2.





Reporte de casos

Infarto bitalámico por trombosis venosa cerebral profunda: hallazgos clínicos y radiológicos

Bilateral thalamic infarcts due to deep cerebral venous thrombosis: clinical and radiological findings

Leonardo Bello MD^a
Miguel Silva MD^a
Javier Triana MD^a
Mario Zabaleta MD^a
Katherin Anzola MD^a
Stefany Abrajim MD^a
Eduardo Palacios MD^b

^aNeurología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

^bServicio de Neurología, Hospital de San José. Sociedad de Cirugía de Bogotá, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

La enfermedad cerebrovascular es un problema de salud pública mundial, considerada dentro de las primeras causas de mortalidad. La trombosis venosa cerebral (TVC) es una de sus patologías, que a pesar de ser infrecuente puede llevar a severas complicaciones en el paciente. Es por eso que se presentan dos casos de infartos bitalámicos secundarios a trombosis venosa cerebral profunda, con hallazgos clínicos e imagenológicos inusuales que hicieron aún más difícil su diagnóstico. Debido a las diferentes funciones que posee el tálamo además de la infrecuencia de la trombosis venosa cerebral profunda, la presentación clínica sigue siendo atípica y es usual que se consideren otros diagnósticos al inicio del evento, por lo tanto, consideramos importante proyectar estudios con muestras de mayor tamaño para definir con claridad la clínica y los hallazgos radiológicos de esta patología.

Palabras clave: accidente cerebrovascular, angiografía, imagen por resonancia magnética, infarto cerebral, tálamo, trombosis senos intracraneales.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: enero 25 de 2018
Fecha aceptado: octubre 16 de 2018

Autor para correspondencia:
Dr. Leonardo Bello
mlbello@fucsalud.edu.co

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.921

ABSTRACT

Cerebrovascular disease is a global public health problem and is a major cause of mortality. Cerebral venous thrombosis (CVT) is an uncommon but serious type of cerebrovascular disease. Thus, we report two cases of bilateral thalamic infarcts secondary to deep cerebral venous thrombosis presenting with unusual clinical and radiological features which made diagnosis more difficult. The functional complexity of the thalamus and the uncommon presentation of deep cerebral venous thrombosis lead to atypical clinical manifestations hence various conditions are considered in the differential diagnosis at onset of the event. Therefore, we emphasize the importance of conducting future studies with a larger sample size in order to further elucidate the clinical and radiological characteristics of this condition.

Palabras clave: cerebrovascular accident, angiography, magnetic resonance imaging, cerebral infarction, thalamus, cerebral venous sinus thrombosis.

© 2018 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

La enfermedad cerebrovascular (ECV) se considera un problema de salud pública en el mundo, encontrándose dentro de las primeras causas de muerte y discapacidad.^{1,2} Una de las patologías de la ECV es la trombosis venosa cerebral, que a pesar de ser infrecuente puede llegar a ser altamente letal, llevando en algunos casos a desarrollar un ataque cerebro vascular (ACV). Fue descrita por primera vez por Ribes en el siglo XIX³ y los recientes estudios estiman su incidencia entre 0,22 y 1,57 personas por cada 100.000 habitantes al año^{4,5} incluyendo los menores de 18 años.⁶ Esta incidencia puede aumentar en el embarazo llegando a 11,6 /100.00 partos año.⁷ Hoy se conocen las diferentes causas de trombosis de senos venosos, los factores de riesgo asociados y las diferentes terapias disponibles. Debido a las variadas formas de presentación, puede no diagnosticarse a tiempo generando graves secuelas o compromisos en la salud de los pacientes, con desenlaces que podrían reducirse si se detecta la enfermedad a tiempo. Por fortuna con el paso de los años las diferentes técnicas imagenológicas han facilitado el número de casos diagnosticados.

CASO 1

Paciente femenina de 37 años de edad quien consulta por cuadro clínico de 4 días de evolución, caracterizado por cefalea holocraneana tipo opresiva de moderada intensidad, progresiva, sin otras características bien definidas, asociada con somnolencia y confusión. Antecedente de cesárea 7 días antes de iniciado el cuadro clínico, sin antecedentes de importancia. Al examen físico se encontró, paciente poco colaboradora, indiferente al medio, disminución en la velocidad del pensamiento, lenguaje no fluido, pensamiento incoherente y afecto triste. Se realizó tomografía de cráneo simple sin

hallazgos positivos y punción lumbar, con los resultados del líquido cefalorraquídeo fueron normales. En vista de la progresión de su estado encefalopático, se practicó resonancia nuclear magnética (RNM) cerebral simple evidenciando hiperintensidad en T2 y FLAIR en ambos tálamos con sangrado en la secuencia de susceptibilidad magnética y restricción en la difusión. Por los anteriores hallazgos y considerando un estado protrombótico teniendo en cuenta el reciente estado gestacional, se inició anticoagulación con enoxaparina y se ordenó angiografía cerebral por resonancia contrastada, por sospecha de trombosis venosa cerebral, cuyos resultados confirmaron el diagnóstico de trombosis del sistema venoso cerebral profundo (**figura 1**).

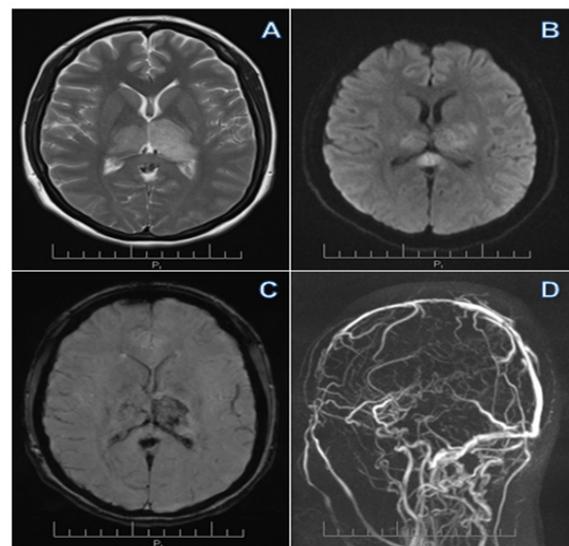


Figura 1. A y B, RNM corte axial en secuencia T2 y FLAIR mostrando hiperintensidad en ambos tálamos con mayor señal del lado izquierdo, C, Susceptibilidad magnética demuestra transformación hemorrágica sobre área de infarto talámico izquierdo, D, Venografía cerebral contrastada por resonancia magnética con pérdida parcial del flujo en el seno recto y ausencia de la circulación venosa profunda.

Durante 20 días de hospitalización la paciente muestra mejoría clínica y se da egreso con la anticoagulación instaurada, recomendando pruebas neuropsicológicas ya que quedan algunas fallas en sus funciones cognitivas y evaluación ambulatoria para coagulopatías.

CASO 2

Paciente femenina de 32 años de edad que consulta a urgencias por cuadro de dos días de evolución caracterizado por cefalea hemisférica izquierda tipo pulsátil, de curso progresivo que aumenta con las maniobras de valsalva, asociada con hemiparesia izquierda de aparición súbita al día siguiente de iniciada la cefalea, motivo por el cual es llevada al hospital. Al examen físico se encuentra paciente en estupor y con signos de lesión de motoneurona superior del lado izquierdo, por lo cual se ingresa de inmediato a la unidad de cuidados intensivos requiriendo ventilación mecánica invasiva. Tiene antecedente de uso de anticonceptivos orales desde hace más de dos años. Por la aparición súbita del cuadro clínico hay sospecha de un evento cerebrovascular y se practicó tomografía de cráneo simple que mostró hiperdensidad a nivel del seno sagital inferior, hallazgo que sugiere trombosis venosa cerebral, por lo cual se inicia anticoagulación de inmediato. En la angiografía cerebral por resonancia magnética contrastada se logra determinar un infarto venoso bitalámico de predominio derecho con transformación hemorrágica, en cuya fase venosa se evidencia ausencia de flujo de la circulación profunda (**figura 2**).

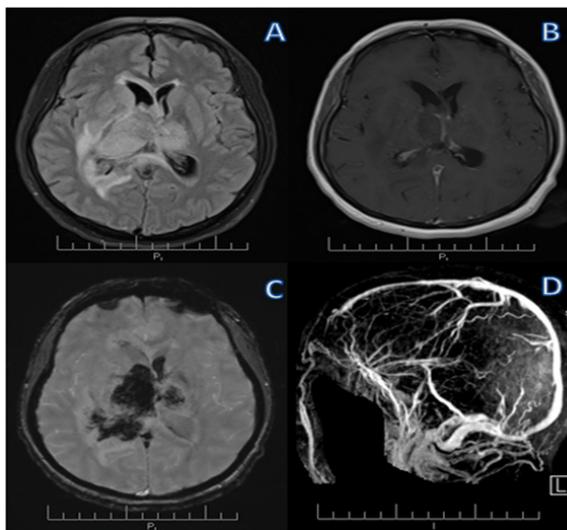


Figura 2. A Y B, RNM corte axial en secuencia T2 y FLAIR mostrando hiperintensidad en ambos tálamos con mayor señal del lado izquierdo, C, Susceptibilidad magnética demuestra transformación hemorrágica sobre área de infarto talámico izquierdo, D, Venografía cerebral contrastada por resonancia magnética con pérdida parcial del flujo en el seno recto y ausencia de la circulación venosa profunda.

Posterior al inicio de la anticoagulación la recuperación del estado de conciencia fue notable, pero quedando con compromiso motor que limita la independencia para las actividades de la vida diaria, dándose egreso con enoxaparina y rehabilitación domiciliaria.

DISCUSIÓN

El cerebro cuenta con dos sistemas para su drenaje venoso, uno superficial y otro profundo que drena hacia los senos venosos dúrales: sagital superior (SSS), sagital inferior (SSI), laterales (SL), cavernoso y el seno recto.⁸ La trombosis venosa afecta en su mayoría a población menor de 50 años, siendo las mujeres el grupo más comprometido con un 75% de los casos, debido a los factores de riesgo asociados con el sexo como es el embarazo, la anticoncepción y el uso de terapia de remplazo hormonal. Esta última causa alteraciones por dos mecanismos: el primero por edema cerebral focal e infarto venoso y el segundo por hipertensión endocraneana como resultado del aumento de la presión venosa y alteración de la absorción del líquido cefalorraquídeo.⁹ Existen alteraciones importantes en el parénquima cerebral y según la localización del seno trombosado nos ayuda a diferenciar la trombosis venosa cerebral de otras entidades.⁶ Las alteraciones del parénquima cerebral en los lóbulos frontal, parietal y occipital con frecuencia corresponden a trombosis del seno sagital superior. Las del lóbulo temporal corresponden a trombosis del seno sigmoideo y a trombosis de la vena labbe.^{10,11} Las anomalías del tejido cerebral más profundo, asociadas con hemorragia talámica, edema y hemorragia intraventricular, son producidas por la trombosis de la vena de Galeno o del seno recto.¹² La relación entre las manifestaciones clínicas y los hallazgos en las neuroimágenes nos permiten aclarar con mejor exactitud el diagnóstico.¹³ Por otro lado, hay que tener en cuenta y como diagnóstico diferencial, la gran variedad de entidades que pueden cursar con lesión talámica bilateral, entre las que se encuentra el infarto bitalámico por la arteria de Percheron¹⁴ o la intoxicación por monóxido de carbono, en la **tabla 1** se describen otros diagnósticos diferenciales.

Describimos dos casos, en contextos clínicos diferentes, donde resaltamos las lesiones bitalámicas y compromiso del sistema venoso profundo que fueron similares, probablemente por extensión del trombo y participación de las venas talamoestriadas que drenan los núcleos basales.

Ambos casos debutaron con cefalea, sin embargo, el primero de ellos presenta una paciente con cefalea en puerperio y encefalopática, lo cual abre un amplio abanico diagnóstico y no fue fácil desde el inicio tener una sospecha clínica clara, mientras que en el segundo caso la cefalea se acompañó de déficit motor súbito en el hemisferio izquierdo, que obliga a confirmar una

lesión vascular como primera posibilidad diagnóstica. La cefalea atribuida a flebotrombosis corresponde al grupo 4 las primarias, de acuerdo con los criterios de la International Headache Society (IHS) del 2013.¹⁵ Debido a la gran variedad de síntomas con los cuales debutan los pacientes, se hace difícil realizar el diagnóstico.¹⁶ Describimos la siguiente clasificación según Bousser y col. de este espectro de manifestaciones clínicas:

1. Síndrome focal: presencia de signos focales asociados con cefalea, crisis convulsivas o alteraciones del estado mental.

2. Hipertensión endocraneana aislada: con cefalea, náuseas, vómito y papiledema.

3. Encefalopatía subaguda difusa: con alteración del estado mental.

4. Síndrome del seno cavernoso: oftalmoplejia dolorosa, quemosis y proptosis.

Una vez se tenga la sospecha clínica, el diagnóstico debe ser confirmado con imágenes no invasivas. Las venografías por resonancia magnética y por tomografía (TC) son adecuadas para el diagnóstico de trombosis venosa cerebral, sin embargo, la primera es superior para la visualización de las lesiones del parénquima cerebral.¹⁷⁻¹⁸ La angiografía cerebral por sustracción digital sigue siendo el método más preciso para el diagnóstico de la TVC, pero casi nunca se requiere. Debe tenerse en cuenta que esta técnica resulta invasiva y el paciente solo debe someterse a este procedimiento si la venografía por TC o por resonancia magnética no son concluyentes, cuando se sospecha una fístula arteriovenosa dural o se planifica una intervención terapéutica endovascular.

Debe iniciarse el tratamiento una vez se confirme el diagnóstico de trombosis de senos venosos cerebrales con las neuroimágenes. Es importante individualizar los casos y el tratamiento depende solo de la causa. La enoxaparina, una heparina de bajo peso molecular, tiene un excelente perfil de seguridad, sin embargo se debe tener precaución en casos de insuficiencia renal.¹⁹ En cuanto al manejo endovascular, está indicado en aquellos pacientes que no mejoran con el tratamiento anticoagulante o empeora su estado neurológico, en nuestros casos, las dos pacientes respondieron adecuadamente su alteración de conciencia, en el segundo caso, aunque persistió con déficit motor, este mejoró en el tiempo con rehabilitación, además no contábamos en ese momento con radiólogo ni con médico neurovascular intervencionistas. En la literatura de nuestro país, encontramos un solo caso reportado de tratamiento endovascular en una paciente joven con trombosis venosa cerebral que respondió exitosamente a este procedimiento, con mejoría de la alteración de conciencia, convulsiones y de la disartria.²⁰ La TVC profunda a diferencia de la superficial tiene mayor tendencia a dejar secuelas neurológicas permanentes y mostrar una rápida progresión²¹, cuando es unilateral el pronóstico es más favorable que el de la bilateral.²²

Tabla 1. Lesiones talámicas bilaterales

Vasculares	Síndrome de arteria de Percheron Trombosis venosa cerebral profunda Enfermedad de Behçet
Tóxicas	Intoxicación por monóxido de carbono Deposito por metales pesados (plomo, hierro, cobre) Radioterapia y quimioterapia
Metabólicas	Alteración del metabolismo del calcio Encefalopatía de Wernicke Enfermedad de Fabry
Infecciosas	Leucoencefalopatía multifocal progresiva Enfermedad de Creutzfeldt-Jacob Citomegalovirus
Desmielinizantes	Síndrome de desmielinización osmótica Esclerosis múltiple Encefalomielititis aguda diseminada Espectro de neuromielitis óptica

CONCLUSIONES

No se conoce con claridad en la literatura médica, dada su infrecuencia, el cuadro clínico del infarto talámico secundario a trombosis venosa cerebral profunda por las múltiples funciones que asienta esta estructural, así como tampoco los hallazgos radiológicos ni la evolución del estado clínico de la mayoría de pacientes, generando una evidente expectativa sobre el tratamiento completo y correcto a largo plazo. Con este artículo queremos dejar en claro algunas características de esta patología, que sirvan para futuras investigaciones con muestras de mayor tamaño.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno de los autores recibió alguna remuneración o ayuda financiera para desarrollar el trabajo. No existe ningún conflicto de intereses por parte de alguno de los autores.

REFERENCIAS

1. Traylor M, Farrall M, Holliday EG, Sudlow C, Hopewell JC, Cheng YC, et al. Genetic risk factors for ischaemic stroke and its subtypes (the METASTROKE collaboration): a meta-analysis of genome-wide association studies. *Lancet Neurol.* 2012;11(11):951-62. doi: 10.1016/S1474-4422(12)70234-X.
2. Lavados PM, Hennis AJ, Fernandes JG, Medina MT, Legetic B, Hoppe A, et al. Stroke epidemiology, prevention, and management strategies at a regional level: Latin America and the Caribbean. *Lancet Neurol.* 2007;6(4):362-72. doi: 10.1016/S1474-4422(07)70003-0

3. Ribes F. Exposé succinct des recherches faites sur la phlébite: Gueffier; 1825.
4. Ferro JM, Correia M, Pontes C, et al. Cerebral vein and dural sinus thrombosis in Portugal: 1980-1998. *Cerebrovasc Dis* 2001; doi: 11:177. 10.1159/000047635
5. Devasagayam S, Wyatt B, Leyden J, Kleinig T. Cerebral Venous Sinus Thrombosis Incidence Is Higher Than Previously Thought: A Retrospective Population-Based Study. *Stroke* 2016; 47:2180. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.013617.
6. deVeber G, Andrew M, Adams C, et al. Cerebral sinovenous thrombosis in children. *N Engl J Med* 2001; 345:417. doi: 10.1056/NEJM200108093450604
7. Lanska DJ, Kryscio RJ. Risk factors for peripartum and postpartum stroke and intracranial venous thrombosis. *Stroke* 2000; 31:1274.
8. Guenther G, Arauz A. Cerebral venous thrombosis: a diagnostic and treatment update. *Neurologia*. octubre de 2011;26(8):488-98. doi: 10.1016/j.nrl.2010.09.013.
9. Bushnell C, Saposnik G. Evaluation and management of cerebral venous thrombosis. *Continuum (Minneapolis, Minn)*. abril de 2014;20(2 Cerebrovascular Disease):335-51. doi: 10.1212/01.CON.0000446105.67173.a8.
10. Narra R, Kamaraju SK, Pasupaleti B, Juluri N. Case of cerebral venous thrombosis with unusual venous infarcts. *J Clin Diagn Res*. abril de 2015;9(4):TD08 doi: 10.7860/JCDR/2015/12264.5848.
11. Meder JF, Chiras J, Roland J, Guinet P, Bracard S, Bargy F. Venous territories of the brain. *J Neuroradiol*. 1994;21(2):118-33.
12. Wang X, Sun X, Liu H. Clinical analysis and misdiagnosis of cerebral venous thrombosis. *Exp Ther Med*. 2012;4(5):923-7. doi: 10.3892/etm.2012.697
13. Hegde AN, Mohan S, Lath N, Lim CCT. Differential diagnosis for bilateral abnormalities of the basal ganglia and thalamus. *Radiographics*. febrero de 2011;31(1):5-30. doi: 10.1148/rg.311105041.
14. Sandra Monroy Rojas, Luis Jiménez Orozco, Nohemí Meza Cely, Juan Salcedo. Infarto talámico bilateral por obstrucción de la arteria de Percherón: reporte de caso. *Acta Neurol Colomb*. 2017; 33(2): 104-114.
15. Olesen J, Bes A. III Edición de la clasificación internacional de las cefaleas. 3 ed. :International headache society; 2013
16. Silvis SM, De Sousa DA et al. Cerebral venous thrombosis. *Nat Rev Neurol*. 2017 Sep;13(9):555-565
17. 16. Bousser MG et al. Cerebral venous thrombosis: an update. *Lancet Neurol* 2007; 6: 162-70
18. Saposnik G, Barinagarrementeria F, Brown RDJ, Bushnell CD, Cucchiara B, Cushman M, et al. Diagnosis and management of cerebral venous thrombosis: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2011;42(4):1158-92.
19. Leach JL, Fortuna RB, Jones BV, Gaskill-Shiple MF. Imaging of cerebral venous thrombosis: current techniques, spectrum of findings, and diagnostic pitfalls. *Radiographics*. octubre de 2006;26 Suppl 1:S19-41; discussion S42-43.
20. Ferro JM, Bousser M-G, Canhao P, Coutinho JM, Crassard I, Dentali F, et al. European Stroke Organization guideline for the diagnosis and treatment of cerebral venous thrombosis - endorsed by the European Academy of Neurology. *Eur J Neurol*. 2017;24(10):1203-13.
21. Adrián Zamora (1), Victor Hugo Bastos (2), Juan Camilo Márquez (3), Jessica Zuleta (4). Isquemia talámica bilateral secundaria a trombosis venosa cerebral: tratamiento endovascular, presentación de un caso. *Acta Neurol Colomb*. 2017; 33(4): 279-285.
22. Crawford SC, Digre KB, Palmer CA, Bell DA, Osborn AG. Thrombosis of the deep venous drainage of the brain in adults. Analysis of seven cases with review of the literature. *Arch Neurol*. 1995;52(11):1101-8.
23. Chung SW, Hwang SN, Min BK, Kwon JT, Nam TK, Lee BH. Unilateral thrombosis of a deep cerebral vein associated with transient unilateral thalamic edema. *J Cerebrovasc Endovasc Neurosurg*. 2012;14(3):233-6.





Reporte de caso

Encefalitis de Rasmussen: diagnóstico y enfoque terapéutico

Eugenia Espinosa MD^a
Angélica Fuentes MD^a
Amanda Liliana Naranjo MD^b

Rasmussen encephalitis: diagnostic and therapeutic approaches

^aNeurología Pediátrica. Universidad Militar Nueva Granada Bogotá D.C, Colombia

^bNeurología, Fundación Universitaria Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Objetivo: describir el caso de una paciente escolar con diagnóstico de encefalitis de Rasmussen de presentación aguda y el enfoque terapéutico. **Presentación:** paciente femenina de 5 años y nueve meses que cursa con cuadro de evolución progresiva caracterizado por posturas distónicas que se inicia en pierna izquierda seguida de miembro superior ipsilateral asociadas con crisis focales con semiología de inicio opercular que la conducen a estatus epiléptico. La resonancia magnética cerebral evidencia cambios estructurales progresivos con atrofia hemisférica y del núcleo basal derechos, se inicia terapia antiepiléptica e inmunomoduladora con buena respuesta. **Discusión:** se realizó una revisión de la literatura sobre la presentación clínica, diagnóstico y mejores opciones terapéuticas. **Conclusiones:** se trata de una escolar con síndrome de Rasmussen en etapa aguda, con adecuada evolución clínica luego de inicio de inmunoterapia. En Colombia existen pocos reportes, nuestro propósito es realizar la presentación de un caso y revisar el enfoque diagnóstico y terapéutico.

Palabras clave: encefalitis Rasmussen, síndrome Rasmussen, epilepsia parcial continua, inmunomoduladores, tratamiento.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: febrero 26 de 2018
Fecha aceptado: septiembre 12 de 2018

Autor para correspondencia:
Dra. Eugenia Espinosa
eugeniaespinosa@yahoo.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.922

ABSTRACT

Objective: to describe the case of a school-age patient aged 5 years 9 months diagnosed with acute Rasmussen encephalitis (RE), and its therapeutic approach. *Case presentation:* a girl aged 5 years 9 months presenting with progressive dystonic postures starting in the left lower limb with spread to the ipsilateral upper limb associated with focal seizures characterized by opercular epilepsy semiology which lead to status epilepticus. Cerebral magnetic resonance imaging revealed progressive structural changes with atrophy of the right cerebral hemisphere and basal nuclei. Anti-epileptic and immunomodulator therapy was initiated obtaining good response. *Discussion:* a review of the literature on RE clinical presentation, diagnosis and best treatment options was conducted. *Conclusions:* this is the case of a young girl with Rasmussen syndrome in the acute stage evidencing proper clinical progression after receiving immunotherapy. Few reports exist on this topic in Colombia. Our purpose was to present a case and review RE diagnostic and therapeutic approaches.

Key words: Rasmussen encephalitis, Rasmussen syndrome, epilepsia partialis continua, immunomodulator, treatment.

© 2018 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

En 1958 Theodore Rasmussen y col. del Instituto Neurológico de Montreal informaron de tres pacientes con crisis focales debido a una encefalitis crónica localizada. Desde finales de 1980 la mayoría de los investigadores y clínicos adoptaron el término de encefalitis de Rasmussen o síndrome de Rasmussen para esta condición.¹ A partir de esta fecha se ha identificado un amplio espectro de características clínicas que sumado a la falta de comprensión exacta acerca de su etiología, ha generado dilemas en la toma de decisiones clínicas.² Es un trastorno poco frecuente, que se presenta con una incidencia de 2-4 casos por 10 millones de personas menores de 18 años y una prevalencia de 0-8 por 100.000 personas; sin predominio de género, geográfico ni étnico. Se presenta a cualquier edad desde la infancia hasta la adolescencia con un pico a los 6 años y el 10% de casos ocurren en adolescentes y adultos. Consiste en un trastorno neurológico crónico, caracterizado por epilepsia farmacorresistente, déficit neurológico y deterioro cognitivo progresivo debido a inflamación unilateral de la corteza cerebral. Este curso de la inflamación es consistente con una enfermedad de mediación inmune, sin identificar siempre marcadores serológicos o intratecales.³ En Colombia existen pocos casos reportados, nuestro propósito es realizar la presentación de un caso y revisar el enfoque diagnóstico y terapéutico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente escolar de sexo femenino de 5 años y 9 meses con cuadro clínico de carácter progresivo que se inicia con movimientos involuntarios no estereotipados sin sentido en

miembro inferior izquierdo en dirección anteroposterior, de forma intermitente sin factor precipitante, que desaparecen durante el sueño, seguidos por pérdida de la fuerza en la misma extremidad lo que condiciona inestabilidad y caídas frecuentes, que luego compromete miembro superior ipsilateral; se asocian cambios en el comportamiento dados por irritabilidad, episodios de agresividad y labilidad emocional. En los últimos 2 meses se presentaron episodios de sialorrea, detención de la actividad motora, fijación de la mirada, seguidos de sacudidas palpebrales en ojo izquierdo de segundos de duración, con una frecuencia de cinco veces al día, ocurriendo tanto en vigilia como en sueño, sin compromiso del estado de conciencia.

Paciente previamente sana, producto de segunda gestación, embarazo controlado a término, parto por vía vaginal, con adecuadas medidas antropométricas y adaptación espontánea; sin antecedentes patológicos, neurodesarrollo con hitos logrados a las edades correspondientes, en la actualidad escolarizada en jardín infantil, con buen desempeño escolar y sin antecedentes familiares de enfermedad neurológica o sistémica. Al examen neurológico no hay compromiso de funciones mentales ni déficit cognitivo y como hallazgos positivos se encuentran hemianopsia temporal izquierda, postura distónica en flexión de miembro superior izquierdo y hemiparesia ipsilateral con fuerza estimada en 4/5, reflejos miotendinosos asimétricos exaltados en hemicuerpo izquierdo, sin signos cerebelosos.

En consultas previas al ingreso le realizaron estudios con perfil autoinmune: C3-C4, C ancas y P ancas, anti-Ro, anti-La, Anti-SM y anti-RNP. Los anticuerpos antifosfolípidos y el perfil metabólico sin hallazgos positivos, en el líquido cefalorraquídeo en el análisis citoquímico, gram y cultivo no revelaron alteraciones, PCR para herpes virus negativos. ANAS positivos con patrón moteado 1:160 y estudio de bandas oligoclonales positivo en LCR y negativo a nivel sérico.

NEUROIMÁGENES

En la RMN simple de cerebro (figuras 1 y 2) se aprecian cambios malácicos cortico-subcorticales que afectan el lóbulo frontal derecho en especial los giros frontal medio e inferior, con adelgazamiento de la corteza y efecto retráctil sobre el cuerno anterior del ventrículo lateral del mismo lado y discreta hiperintensidad en la sustancia blanca periventricular y en centros semiovais visualizados en T2 y FLAIR. Una segunda imagen al mes siguiente la resonancia simple y contrastada de cerebro muestra disminución difusa del volumen central cortical del lóbulo frontal derecho sin alteraciones focales y la última a los 4 meses se observa atrofia frontoparietoinsular además de gliosis frontal y de núcleo basal derecho. Videoelectroencefalograma interictal (figura 3) con actividad epileptiforme de tipo ondas agudas en la región frontal izquierda, durante las maniobras de activación en la hiperventilación se observa lentificación difusa de la actividad cerebral de fondo. Durante el estudio se registran múltiples crisis que ocurren durante el sueño y vigilia, la paciente presenta sialorrea, fijación de mirada, clonias de hemicuerpo izquierdo y parpadeo derecho, no hay desconexión con el medio, el trazado eléctrico muestra ondas lentas sobre la región frontal izquierda que difunden a regiones homólogas contralaterales pero no se generalizan.

Con los hallazgos clínicos, eléctricos e imagenológicos descritos, se diagnostica encefalitis de Rasmussen, iniciándose terapia inmunomoduladora y antiépiléptica con oxcarbazepina. Durante su evolución la paciente presenta estado epiléptico refractario requiriendo estancia hospitalaria prolongada y a su egreso se adiciona levetiracetam logrando adecuado control de las crisis, sin mayor deterioro funcional ni cognitivo.



Figura 1. Leve dilatación del cuerno frontal del ventrículo lateral derecho.



Figura 2. Disminución del volumen parenquimatoso que afecta el lóbulo frontal (flecha).



Figura 3. Grafoelementos de morfología epileptiforme de tipo ondas en región frontal derecha.

DISCUSIÓN

La encefalitis de Rasmussen se describe como una encefalopatía infantil secundaria a inflamación unilateral de la corteza cerebral con una supuesta base fisiopatológica mediada por mecanismos inmunes. Estos han sido reconocidos como responsables de la degeneración del sistema nervioso central y se caracterizan en tres tipos: citotoxicidad por células T, mediada por anticuerpos e inducida por microglia.² Con relación a los anticuerpos, se han identificado a lo largo de la historia varios autoanticuerpos contra diferentes epítopos antigénicos, cuyo papel en la patogénesis aún no está claro. Dentro de estos se han identificado contra la subunidad 3 del receptor inotrópico de glutamato (iGluR3), los cuales llevan a muerte celular neuronal secundaria a excitotoxicidad.^{1,4}

En la presentación clínica se reconocen tres etapas, un periodo prodrómico en el que ocurre hemiparesia leve y/o crisis infrecuentes, la cual puede preceder a la etapa aguda con un promedio de 7.1 meses, pero puede durar años. Después sigue la etapa aguda, que se presenta en una tercera parte de los pacientes, se caracteriza por convulsiones focales frecuentes. Alrededor del 50% desarrollan epilepsia parcial continua y a medida que la enfermedad avanza aparecen crisis focales de diferente semiología siendo las más frecuentes las focales motoras, encontradas en 77% de los casos, que pueden extenderse a ser bilateral en el 42%, 19% cursan con automatismos, 24% se originan en el área motora suplementaria y 21% en la corteza somatosensorial; además en el transcurso del cuadro clínico las crisis cursan con refractariedad.^{1-3,5,6}

En nuestro caso las características semiológicas ictales corresponden a crisis focales simples continuas con refractariedad a la terapia inicial; se ha descrito en la evolución clínica que en promedio al año siguiente al inicio de la epilepsia

estos pacientes presentan hemiparesia, hemianopsia y trastorno del movimiento unilateral. En la actualidad la paciente descrita tiene un importante compromiso motor unilateral izquierdo con alteración en la marcha y postura distónica; la disfasia es otro componente del cuadro clínico si el hemisferio comprometido es el dominante. Las alteraciones comportamentales por lo general preceden a dificultades en la memoria, la atención y el aprendizaje. En la mayoría de los pacientes la progresión del compromiso cognitivo parece correlacionarse con la gravedad de la epilepsia.^{1-3,5-7}

En nuestro caso al inicio de la enfermedad sus padres refieren cambios comportamentales dados por irritabilidad, labilidad emocional e intolerancia, que han mejorado de forma parcial sin observar hasta el momento dificultades escolares ni regresión del desarrollo o de habilidades escolares.

Pocos meses luego del inicio de la etapa aguda, la mayoría de los pacientes muestran un agrandamiento unilateral del sistema ventricular. En T2 y FLAIR se observa hiperintensidad a nivel cortical o subcortical, siendo la región perisilviana el sitio de predilección para cambio de la señal y pérdida de volumen², como se observa en los estudios de resonancia tomados en la fase temprana en el caso de la paciente descrita. La atrofia cortical ipsilateral de la cabeza del núcleo caudado acompañando la atrofia hemisférica suele ser un signo temprano.^{2,8} Los estudios imagenológicos del caso nos permitieron observar cambios en la señal de la sustancia blanca periventricular y centros semiovais en la fase inicial, con pérdida de volumen y luego atrofia de localización en el lóbulo frontal, con posterior extensión frontoparietoinular y a ganglio basal derecho, que se correlaciona con el cuadro clínico de la paciente y los diferentes reportes de casos en otros centros médicos.

En estudios de medición volumétrica se describe una mayor tasa de pérdida de volumen en los primeros 8 meses de la enfermedad durante la fase clínica aguda, con un predominio del compromiso del putamen en lugar del caudado, a nivel de los ganglios basales. Alguna atrofia es siempre evidente, incluso del hemisferio no afectado, probablemente como resultado de la degeneración de las fibras comisurales.^{2,8}

En estudios complementarios como el electroencefalograma (EEG) no se describen hallazgos específicos, sin embargo a partir de un EEG normal al inicio suele aparecer actividad delta de alta amplitud persistente sobre el hemisferio afectado dentro de los meses siguientes del comienzo de las convulsiones.²

Las anormalidades epileptiformes son frecuentes y a menudo se convierten en crisis electrográficas, pero la epilepsia parcial continua no siempre va acompañada de una actividad de superficie ictal reconocible.² Las anormalidades interictales independientes sobre el hemisferio no afectado emergen dentro de los 6 meses en 25% de los pacientes y en 62% entre 3 y 5 años desde el inicio de las crisis; estas alteraciones contralaterales están asociadas y pueden ser un marcador del deterioro cognitivo pero no de compromiso bilateral.² Al inicio de la enfermedad nuestra paciente no mostró cambios eléctricos, sin

embargo al momento del estatus epiléptico en la monitorización electroencefalográfica fue evidente el compromiso contralateral que se relaciona con lo que se ha observado en otros casos de la misma edad y con igual diagnóstico.

El estudio de líquido cefalorraquídeo (LCR) a pesar de casi siempre aporta poca información, debe llevarse a cabo para excluir infecciones del sistema nervioso central u otros trastornos. Las bandas oligoclonales en el LCR se describen en cerca de la mitad de los pacientes, fue positivo en el presente caso aunque de carácter inespecífico⁷, lo que puede ser un factor confusional que obliga a descartar otras etiologías autoinmunes.

El consenso Europeo propuso unos criterios diagnósticos en 2005 los cuales siguen siendo aceptados y utilizados en la actualidad. Se requieren tres cardinales para realizar el diagnóstico, los cuales se describen a continuación.¹⁻³

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

1. Clínico: crisis focales (con o sin epilepsia parcial continua) y déficit cortical unilateral.
2. Electroencefalograma: enlentecimiento hemisférico con o sin actividad epileptiforme y crisis de inicio unilateral.
3. Resonancia magnética con atrofia cortical focal hemisférica y al menos uno de los siguientes: señal hiperintensa T2 / FLAIR de sustancia gris o blanca, o bien señal hiperintensa o atrofia de la cabeza del caudado ipsilateral.

En nuestro caso se cumplen los tres criterios principales. Sin embargo ante la falta de algunos de ellos, el diagnóstico se puede establecer con dos de los siguientes criterios alternativos:

1. Clínico: epilepsia parcial continua o déficits cortical unilateral progresivo.
2. Resonancia magnética: atrofia cortical focal hemisférica progresiva.
3. Histopatología: encefalitis mediada por células T con células de la microglia activadas, pero no siempre formando nódulos y astrogliosis reactiva.

El tratamiento va dirigido a reducir la severidad y frecuencia de las crisis; los estudios reportan el manejo durante la fase aguda basado en inmunoterapia y medicamentos antiepilépticos, los cuales a menudo muestran al principio respuesta temporal e impredecible.^{2,9,10} Existen reportes de casos en los cuales es útil el uso de toxina botulínica inyectada en los músculos cigomáticos para mioclonus facial y en el miembro superior en casos de epilepsia focal con el fin de disminuir los espasmos epilépticos, el dolor y mejorar la funcionalidad de la extremidad comprometida.^{2,11-13}

Los reportes de series de casos han demostrado que en corto tiempo de seguimiento el efecto benéfico de la terapia

inmunomoduladora, la plasmaféresis, los pulsos de esteroide y un ensayo clínico abierto con infusiones de rituximab como buena opción para disminuir la frecuencia de las crisis.^{14,15} En 2011 evaluaron el uso de estimulación del nervio vago y terapia tras craneal, pero muchos casos fueron refractarios al manejo.^{16,17}

Un estudio reciente realizado por Bien y col. sobre el papel del tacrolimus como objetivo terapéutico sobre las células T y la respuesta inmunomediada, demostró una disminución en el deterioro funcional pero sin mejoría en la progresión de las convulsiones, sin embargo fue un medicamento mejor tolerado que la inmunoglobulina endovenosa.^{2,18}

Otro estudio retrospectivo basado en las historias clínicas realizado por Caitlin E Hoffman y col. en el Hospital de Toronto entre 1983 a 2012 en 13 pacientes con diagnóstico clínico, imagenológico, electroencefalográfico e histopatológico de encefalitis de Rasmussen con edad media de 10 años, evaluó el efecto de la inmunoterapia, régimen antiepiléptico, progresión clínica, tiempo de tratamiento quirúrgico, morbilidad posterior a la cirugía, progresión clínica y resultado postoperatorio. Durante el seguimiento se observó que estas terapias aunque son una buena opción en pacientes no candidatos a terapia quirúrgica, no hay fuerte evidencia de reducción de las crisis, los efectos secundarios se asocian con incremento en la morbilidad y el resultado a largo plazo aún no ha sido demostrado; por lo tanto, la terapia temprana con hemisferectomía continúa siendo el patrón de oro en el manejo de la enfermedad, siendo esta una técnica usada desde 1950 pero su evidencia se limita a reportes de casos o estudios de cohortes en los cuales el tamaño de muestra es pequeño y aun no existen protocolos acerca de la mejor técnica quirúrgica.^{2,19,20} El caso reportado recibió tratamiento con inmunoglobulina endovenosa y en la actualidad recibe terapia combinada antiepiléptica con adecuado control de las crisis.

CONCLUSIÓN

La encefalitis de Rasmussen es una patología de interés en la práctica médica que cursa con deterioro progresivo de funciones cognitivas y motoras en la población pediátrica y en menor proporción en adultos, lo que conlleva a discapacidad en edades tempranas con importante impacto social. Existen vacíos en la literatura acerca de la mejor opción terapéutica, dado que los estudios se limitan a series de casos y cohortes en los cuales se ha observado que la inmunoterapia, el uso de esteroides, plasmaféresis y rituximab utilizados como terapia de primera línea retardan la progresión pero no tienen un efecto sobre la frecuencia ictal ni disminuyen la posibilidad de hemisferectomía, siendo esta última la mejor opción de terapia a la fecha. Se requieren estudios adicionales con mejor metodología para resolver todos estos interrogantes.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales: los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales. Confidencialidad de los datos: los autores declaran que han sido seguidos los protocolos de su centro. Derecho a la privacidad y consentimiento informado: los autores han obtenido el consentimiento informado por parte de padres responsables de la paciente menor de edad. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

CONFLICTO DE INTERÉS

El presente artículo de revisión no tiene conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Bien CG, Granata T, Antozzi C, Cross JH, Dulac O, Kurthen M, et al. Pathogenesis, diagnosis and treatment of Rasmussen encephalitis: a European consensus statement. *Brain*. 2005;128(Pt 3):454-71.
2. Varadkar S, Bien CG, Kruse CA, Jensen FE, Bauer J, Pardo CA, et al. Rasmussen's encephalitis: clinical features, pathobiology, and treatment advances. *Lancet Neurol*. 2014;13(2):195-205.
3. Dupont S, Gales A, Sammey S, Vidailhet M, Lambrecq V. Late-onset Rasmussen Encephalitis: A literature appraisal. *Autoimmun Rev*. 2017;16(8):803-10. Epub 2017/06/03.
4. Paas Y. The pathophysiological mechanism underlying Rasmussen's encephalitis: a debate. *Trends Neurosci*. 1998;21(11):468-9.
5. Freeman JM. Rasmussen's syndrome: progressive autoimmune multi-focal encephalopathy. *Pediatr Neurol*. 2005;32(5):295-9.
6. Mameniskiene R, Wolf P. Epilepsia partialis continua: A review. *Seizure*. 2017;44:74-80.
7. Granata T, Andermann F. Rasmussen encephalitis. *Handb Clin Neurol*. 2013;111:511-9. Epub 2013/04/30.
8. Bien CG, Urbach H, Deckert M, Schramm J, Wiestler OD, Lassmann H, et al. Diagnosis and staging of Rasmussen's encephalitis by serial MRI and histopathology. *Neurology*. 2002;58(2):250-7.
9. Bahi-Buisson N, Nabbout R, Plouin P, Bulteau C, Delalande O, Hertz Pannier L, et al. [Recent advances in pathogenic concepts and therapeutic strategies in Rasmussen's encephalitis]. *Rev Neurol*. 2005;161(4):395-405. Avances actuelles sur les concepts pathogéniques et thérapeutiques de l'encephalite de Rasmussen.
10. Dubeau F, Sherwin AL. Pharmacologic principles in the management of chronic focal encephalitis. In: Rasmussen T, editor. *Chronic Encephalitis and Epilepsy: Rasmussen's Syndrome*. Boston: Butterworth-Heinemann; 1991. p. 179-92.
11. Hart YM, Cortez M, Andermann F, Hwang P, Fish DR, Dulac O, et al. Medical treatment of Rasmussen's syndrome (chronic encephalitis)

- and epilepsy): effect of high-dose steroids or immunoglobulins in 19 patients. *Neurology*. 1994;44(6):1030-6.
12. Browner N, Azher SN, Jankovic J. Botulinum toxin treatment of facial myoclonus in suspected Rasmussen encephalitis. *Mov Disord*. 2006;21(9):1500-2.
 13. Lozsadi DA, Hart IK, Moore AP. Botulinum toxin A improves involuntary limb movements in Rasmussen syndrome. *Neurology*. 2004;62(7):1233-4.
 14. Thilo B, Stingele R, Knudsen K, Boor R, Bien CG, Deuschl G, et al. A case of Rasmussen encephalitis treated with rituximab. *Nat Rev Neurol*. 2009;5(8):458-62.
 15. Laxer K, Wilfong A, Morris GL, Andermann F. Pilot study of Rituximab to treat chronic focal encephalitis. *Epilepsia*. 2008;49(Supp. 7):121.
 16. Grujic J, Bien CG, Pollo C, Rossetti AO. Vagus nerve stimulator treatment in adult-onset Rasmussen's encephalitis. *Epilepsy Behav*. 2011;20(1):123-5.
 17. San-Juan D, Calcano Jde D, Gonzalez-Aragon MF, Bermudez Maldonado L, Avellan AM, Argumosa EV, et al. Transcranial direct current stimulation in adolescent and adult Rasmussen's encephalitis. *Epilepsy Behav*. 2011;20(1):126-31.
 18. Bien CG, Tiemeier H, Sassen R, Kuczaty S, Urbach H, von Lehe M, et al. Rasmussen encephalitis: incidence and course under randomized therapy with tacrolimus or intravenous immunoglobulins. *Epilepsia*. 2013;54(3):543-50.
 19. Hoffman CE, Ochi A, Snead OC, 3rd, Widjaja E, Hawkins C, Tisdal M, et al. Rasmussen's encephalitis: advances in management and patient outcomes. *Childs Nerv Syst*. 2016;32(4):629-40.
 20. Althausen A, Gleissner U, Hoppe C, Sassen R, Buddewig S, von Lehe M, et al. Long-term outcome of hemispheric surgery at different ages in 61 epilepsy patients. 2013;84(5):529-36.





Reporte de caso

Gemelo heterópago

Jesús Ángel Fernández MD^a
Grisel María Marín MD^b
Yoadi Elena Tocuyo MD^c

Heteropagus Twins

^aUnidad de Urología Pediátrica, Servicio de Cirugía Pediátrica, Servicio Autónomo Universitario de Maracaibo. Venezuela.

^bHospital Servicio de Cirugía Pediátrica, Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. Venezuela.

RESUMEN

Los gemelos parásitos o heterópagos son aquellos unidos asimétricos con partes deformes del parásito que se unen en diferentes regiones del gemelo normal (autosite), del cual depende para su soporte nutricional y crecimiento. Presentamos el caso de un gemelo heterópago con las extremidades inferiores y rudimentos de las superiores del parásito unidas al periné y glúteo derecho del autosite. Aunque no compartían órganos pélvicos, la compresión extrínseca de estructuras óseas del parásito causaron estenosis del recto, lo que obligó a la corrección quirúrgica. Los estudios por imágenes permitieron planificar la cirugía, lo cual facilitó la separación exitosa y lograr la sobrevida del paciente con muy buena calidad de vida. A pesar de ser reportados desde épocas ancestrales, aún generan gran interés debido a la variabilidad en su presentación clínica y al desconocimiento en su etiopatogénesis.

Palabras clave: gemelos heterópagos, gemelos parásitos, gemelos unidos, infección virus del zika.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: marzo 6 de 2018
Fecha aceptado: septiembre 27 de 2018

Autor para correspondencia:
Dr. Jesús Ángel Fernández
jafernandezf@hotmail.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.923

ABSTRACT

Heteropagus or “parasitic” twins are asymmetric conjoined twins in whom the tissues of a severely defective twin (parasite) are dependent at variable sites of the other intact twin (autosite) for nutritional supply and growth. Here we present the case of heteropagus twins. The parasite possessed two lower limbs and rudimentary upper limbs attached to the perineum and right buttock of the autosite. Although they did not share pelvic organs, the external compression of the parasite’s skeletal structures caused rectum stenosis on the autosite, which required surgical treatment. Imaging studies allowed presurgical planning for the twins’ successful separation with good survival and quality of life of the autosite. Although heteropagus twins have been described since ancient times, they still generate great interest due to the varying clinical manifestations and lack of knowledge on their pathogenesis.

Palabras clave: heteropagus twins, parasite twins, conjoined twins, zika virus infection.

© 2018 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

La primera descripción confiable de gemelos unidos parásitos fue realizada en el siglo XVI por Ambroise Paré, cirujano francés que describió un cuerpo acéfalo unido al abdomen de uno de sus pacientes.¹ La serie más grande publicada que evalúa la incidencia de gemelos heterópagos deriva de una base de datos en Estados Unidos de 7,9 millones de nacimientos registrados durante un período de 8 años en la década de 1970, en la cual se estima que es de 0.05 a 0.1 por 100.000 nacimientos.² Un estudio europeo más reciente en casi 5 millones de neonatos, encontró una incidencia de 0.02 por 100.000 nacimientos.³ Ademuyiwa y col. contabilizaron alrededor de 210 casos en una revisión de la literatura hasta el 2013.⁴ Aunque hay una marcada preponderancia femenina en gemelos unidos simétricos (siameses) (72%), la diferencia por sexo es menos pronunciada en los heterópagos.⁵

Mientras que los gemelos simétricos (siameses) representan fetos simétricamente desarrollados con diferentes sitios de unión anatómica, los heterópagos se caracterizan por uno con defectos graves o incompleto (parásito) unido a cualquier parte del cuerpo del autosite incluso dentro del cuerpo (feto-in-fetu) y dependiente de su gemelo casi intacto (autosite).⁶ El parásito puede encontrarse unido al hipogastrio, región prepúbica epigastrio, cráneo, tórax anterior o sacro del autosite.⁷⁻⁹ Un reto mayor para el manejo de esta patología se debe a su relativa infrecuencia, lo que se traduce en que los trabajos publicados están basados en reportes de casos aislados. Por ello nos sentimos motivados a divulgar este caso y a presentar nuestra experiencia en el tratamiento de estos gemelos heterópagos.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Neonato masculino de 39 semanas de gestación producto de tercer embarazo de madre de 28 años y padre de 31 años,

sin diagnóstico intrauterino de anomalías congénitas a pesar de control prenatal completo. Fue obtenido por parto vaginal, con peso al nacer de 3,4 kg. El niño tiene 2 hermanos sanos. No había historia de anomalías congénitas familiares ni ingesta de drogas durante el embarazo, sin embargo la madre presentó síntomas de infección por el virus del zika en el primer trimestre del embarazo, sin confirmación por pruebas de laboratorio. El examen físico reveló una gran masa parásita, cuyo pedículo de 11 cms de longitud en sentido anteroposterior y 8 cms de ancho estaba unido al periné, margen anal y glúteo derecho del gemelo intacto (**figura 1**). La masa parásita estaba formada por dos extremidades inferiores carentes de contractilidad activa, en posición opuesta (imagen en espejo) a los miembros inferiores del autosite, en cada una se identificaron muslos, piernas y pies de configuración cercanos a lo normal, con estructuras óseas de sostén pero movilidad limitada de las articulaciones de rodillas y tobillos. En la cara inferior de la unión de las dos extremidades descritas emergía otra única hacia el extremo proximal pero separada en el extremo distal, con dos esbozos de manos con dedos rudimentarios que corresponderían a las extremidades superiores. En la parte ventral del pedículo de inserción de la masa se evidenció un rudimento de bolsa escrotal, sin gónada en su interior (**figura 2**). La reconstrucción ósea tomográfica solo mostró presencia de huesos en las extremidades inferiores del parásito, los cuales no se articulaban con las estructuras óseas del autosite (**figura 3**). La tomografía computadorizada no mostró extensión de la masa parásita a la espina lumbar ni la sacra del autosite. Con excepción de una transposición penoescrotal incompleta, no se demostraron otras anomalías al examen físico en el autosite. El paciente presentó síntomas de obstrucción parcial del recto que mejoraban al movilizar la masa parásita, con salida de evacuaciones. El enema baritado mostró dilatación del marco colónico, mientras que en la tomografía se observó una estructura ósea cercana al margen derecho del ano y porción inferior del recto, que semejava la cabeza de un fémur del parásito y causaba la obstrucción extrínseca (**figura 3**).

La reconstrucción vascular (angioTAC) identificó el origen y el trayecto del pedículo vascular que se originaba en la arteria iliaca común derecha, recorría la pared lateral derecha del recto hasta entrar a la parte central de la masa (figura 4).



Figura 1. Masa parásita unida al periné, margen anal y glúteo derecho del autosite.



Figura 2. Masa parásita formada por extremidades inferiores, opuestas (imagen en espejo) a los miembros del autosite. En la cara inferior de la unión de estas extremidades, se observa extremidad única que se divide en el extremo distal con esbozos de manos. En la parte ventral del pedículo de inserción, existe un rudimento de bolsa escrotal.



Figura 3. Reconstrucción ósea tomográfica. Se observan estructuras óseas de miembros inferiores de ambos gemelos. No hay articulación ósea del parásito con la pelvis del autosite.

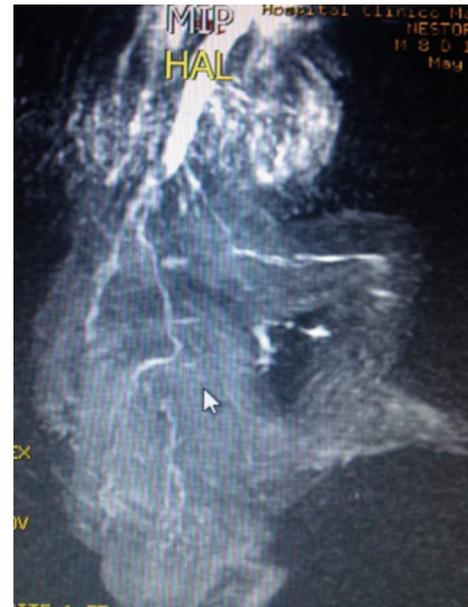


Figura 4. Tomografía abdominopélvica con reconstrucción vascular. Se identifica el origen y el trayecto del pedículo vascular, a partir de la arteria iliaca común derecha (flecha), la cual entra a la parte central de la masa.

La cirugía para la separación de ambos gemelos fue practicada a los 14 días de vida mediante una incisión elíptica en sentido anteroposterior alrededor de la base de la masa. La disección reveló un plano de separación definitivo entre el extremo proximal del fémur izquierdo del parásito, con la pared rectal derecha del extremo distal del recto del paciente.

DISCUSIÓN

Un prominente pedículo neurovascular emergía del lado derecho del recto y entraba a la parte central de la masa. Después de la escisión de la masa el excedente de piel fue modelado hasta obtener un aspecto estético aceptable. Algunos meses posteriores a esta intervención quirúrgica se acentuaron las manifestaciones clínicas de obstrucción rectal. Aunque el ano lucía normoconfigurado, el tacto rectal evidenció una estenosis infranqueable muy cerca del margen anal, lo cual fue confirmado a través de enema baritado (**figura 5**). El paciente fue sometido a abordaje sagital posterior para corregir dicha estenosis a los 14 meses de la primera cirugía. La evolución clínica del niño desde entonces ha sido satisfactoria y lleva una vida libre de síntomas con desarrollo psicomotor normal. El aspecto estético del sitio operatorio es aceptable (**figura 6**).



Figura 5. Enema con bario. Se observa disminución de aproximadamente 50 % la luz del extremo inferior del recto (flecha), la cual condiciona dilatación proximal.



Figura 6. Aspecto posoperatorio mediato. Se observa cicatriz en sitio donde se implantaba la masa.

La primera descripción de un miembro accesorio que sobresalía como una masa próxima a la línea media de la región dorsal de un niño fue realizada por Jones y Larkin en 1889.¹⁰ Algunos nombres fueron dados a esas lesiones: dipodia ipsilateral intraindividual, redundancias heterotópicas¹¹ o tripedus. Spencer⁵ reclasificó estos casos como gemelos parásitos y los casos específicos de la región dorsal los llamó raquípagos. Aunque la patogénesis de los gemelos unidos aún es un misterio, se ha tratado de explicar a través de algunas teorías entre otras la de la fusión, según la cual la ocurrencia de la anomalía es determinada al final de la segunda semana de gestación cuando dos gemelos heterocigotos se fusionan para formar una estructura embrionaria común que contiene dos discos embrionarios en un saco vitelino único¹² y la teoría de la fisión, la cual establece que la división incompleta del embrión seguida de fusión subsecuente a los 14 o 15 días de la fertilización, resulta en gemelos unidos.¹² Con relación a la patogénesis de la asimetría entre ambos gemelos, Donitz y col. señalan que se debe al compromiso vascular causante de que los tejidos del gemelo parásito se vuelvan dependientes de las colaterales derivadas del autosite.¹³ Con respecto a la anatomía y morfología de los gemelos parásitos, esta varía de acuerdo con el sitio de implantación en el autosite; aparecen extremidades superiores con sus remanentes óseos cuando la unión parásita se produce en la región cervical o torácica, mientras que miembros inferiores con sus huesos rudimentarios predominan en los casos de implantación dorsal baja y lumbar.¹⁴ En el caso reportado la masa parásita simuló rudimentos de extremidades superiores entre dos inferiores de configuración cercana a lo normal. En cuanto a las anomalías asociadas en el autosite, por lo general son vecinas o están en el sitio de unión, de tal forma que en gemelos raquípagos, las anomalías más comunes se localizan en la columna vertebral y/o el sistema nervioso central^{12,15,16}, mientras que las malformaciones cardíacas congénitas se asocian con los parásitos onfalópagos.⁵ Se destaca el hecho de que la madre presentó síntomas compatibles con infección del virus del zika en el primer trimestre del embarazo; sin embargo no hubo confirmación por laboratorio. No obstante, se hizo una revisión de la literatura sobre la relación entre la infección por este virus y gemelos unidos, sin conseguir reportes al respecto, encontrándose sólo múltiple evidencia de anomalías neurológicas y oftálmicas producidas por el zika.¹⁷ En el caso reportado el autosite presentó obstrucción parcial sintomática del extremo inferior del recto la cual mejoraba con la movilización de la masa parásita, por lo que al inicio se pensó que dichos síntomas desaparecerían con la cirugía, sin embargo persistieron, lo que obligó a la exploración a través de abordaje sagital posterior, momento en el que se evidenció disminución de cerca de 50% de la circunferencia del recto, 1 cm por encima de la línea pectínea. A pesar de que la estenosis rectal es un desorden del espectro de malformaciones anorectales descritas

por el grupo del Dr. Alberto Peña¹⁸, particularmente asociadas con masa presacra, se piensa que la lesión fue producida por la compresión extrínseca del fémur del parásito sobre el recto.

El diagnóstico prenatal para detectar gemelos heterópagos intraútero juega un papel importante para guiar el subsecuente manejo obstétrico y quirúrgico, así como en la preparación psicológica de los padres para limitar el impacto emocional al momento del nacimiento.¹² Como ocurrió con nuestro paciente, es lamentable que hayan muchos ejemplos en los cuales falló el diagnóstico prenatal de gemelos heterópagos.¹⁹⁻²¹ Debido a la infrecuencia es poco probable que todos los cirujanos tengan experiencia individual en el tratamiento de estos casos, por lo que la planificación preoperatoria y el abordaje quirúrgico debe elaborarse en forma individual para cada uno, sobretodo si el parásito comparte órganos con el autosite. La descripción de las técnicas quirúrgicas específicas en gemelos heterópagos es limitada, dada las variaciones en conexiones vasculares, óseas y de tejidos blandos entre autosite y parásito.¹² La tomografía computarizada, el ultrasonido y las imágenes de resonancia magnética representan los estudios más utilizados en todos los tipos de gemelos unidos.¹² La angiografía computarizada por lo general permite delinear la anatomía vascular entre ambos fetos, a pesar de que la descripción del pedículo vascular del gemelo heterópago no siempre se reporta.^{12,22} En este caso la tomografía computarizada con reconstrucción ósea y vascular permitió conocer la relación del gemelo parásito con los órganos pélvicos del autosite y la identificación del origen y trayecto del pedículo vascular del parásito, lo que favoreció la sobrevida y expectativa de vida normal en el paciente, portador de una entidad clínica con una mortalidad reportada hasta en el 31% de los casos.¹² La ecocardiografía debe solicitarse a los toracópagos y onfalópagos, quienes presentan anomalías cardíacas en el autosite entre 25 y 39%.⁵

CONCLUSIONES

Los gemelos unidos representan una entidad poco común, susceptible de ser tratada con éxito para garantizar la sobrevida con una calidad de vida aceptable. Deben hacerse esfuerzos por publicar todos los casos con una descripción minuciosa de las anomalías asociadas, la anatomía de la lesión y el procedimiento quirúrgico empleado para ganar experiencia en el estudio de esta entidad.

REFERENCIAS

1. Pare A. On Monsters and Marvels. United State: University of Chicago Press; 1995.
2. Edmonds LD, Layde PM. Conjoined twins in the united states, 1970-1977. *Teratology*. 1982;25(3):301-8. doi: 10.1002/tera.1420250306.

3. Martinez-Frias ML, Bermejo E, Mendioroz J, Rodriguez-Pinilla E, Blanco M, Egues J, et al. Epidemiological and clinical analysis of a consecutive series of conjoined twins in Spain. *Journal of pediatric surgery*. 2009;44(4):811-20. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2008.07.002.
4. Ademuyiwa AO, Alabi EO, Idioidi-Thomas HO, Bankole OB, Elebute OA, Alakaloko FM, et al. Surgical management of pygopagus parasiticus in a developing country: Challenges and review of the literature. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*. 2015;3(2):58-62. doi: 10.1016/j.epsc.2014.12.003
5. Spencer R. Parasitic conjoined twins: external, internal (fetuses in fetu and teratomas), and detached (acardiacs). *Clin Anat*. 2001;14(6):428-44. doi: 10.1002/ca.1079
6. Poradowska W, Jaworska M, Reszke S, Lodzinski K. Conjoined twins and twin parasite: clinical analysis of three examples. *Journal of pediatric surgery*. 1969;4(6):688-93.
7. O'Neill JA, Jr., Holcomb GW, 3rd, Schnaufer L, Templeton JM, Jr., Bishop HC, Ross AJ, 3rd, et al. Surgical experience with thirteen conjoined twins. *Annals of surgery*. 1988;208(3):299-312.
8. Chadha R, Bagga D, Dhar A, Mohta A, Malhotra CJ, Taneja SB. Epigastric heteropagus. *Journal of pediatric surgery*. 1993;28(5):723-7.
9. Ozcan C, Ergun O, Guclu C, Tumuklu M, Alper H, Erdener A. An unusual case of epigastric heteropagus: parasite with a rudimentary heart. *Journal of pediatric surgery*. 2000;35(10):1523-5.
10. Jones R, Larkin FC. Removal of Accessory Limb and Meningocele from the Back of a Child, and its Anatomy. *British medical journal*. 1889;2(1493):310-1.
11. O'Rahilly R. Morphological patterns in limb deficiencies and duplications. *The American journal of anatomy*. 1951;89(2):135-93.
12. Sharma G, Mobin SS, Lypka M, Urata M. Heteropagus (parasitic) twins: a review. *Journal of pediatric surgery*. 2010;45(12):2454-63. doi: 10.1002/aja.1000890202
13. Kapur V, Kulkarni M, Shenoy M. Asymmetric conjoined twins. *Pediatr Surg Int*. 1997;12:308-9.
14. Ratan SK, Rattan KN, Magu S, Rohilla S, Purwar P, Mathur SK. Thoracolumbar rachipagus parasite. *Pediatric Surgery International*. 2004;20(4):298-300.
15. Spencer R. Rachipagus conjoined twins: they really do occur! *Teratology*. 1995;52(6):346-56.
16. Nanni L, Perrelli L, Velardi F. Accessory lower limb in a newborn with multiple malformations. *European journal of pediatric surgery : official journal of Austrian Association of Pediatric Surgery [et al] = Zeitschrift fur Kinderchirurgie*. 1994;4(1):51-3. doi: 10.1055/s-2008-1066068
17. Platt DJ, Miner JJ. Consequences of congenital Zika virus infection. *Current opinion in virology*. 2017;27:1-7. doi: 10.1016/j.coviro.2017.09.005.
18. Hamrick M, Eradi B, Bischoff A, Loudon E, Pena A, Levitt M. Rectal atresia and stenosis: unique anorectal malformations. *Journal of pediatric surgery*. 2012;47(6):1280-4.
19. Cury EK, Schraibman V. Epigastric heteropagus twinning. *Journal of pediatric surgery*. 2001;36(7):E11.
20. Hager J, Sanal M, Trawogger R, Gassner I, Oswald E, Rudisch A, et al. Conjoined epigastric heteropagus twins: excision of a parasitic twin from the anterior abdominal wall of her sibling. *European journal of pediatric surgery : official journal of Austrian Association of Pediatric Surgery [et al] = Zeitschrift fur Kinderchirurgie*. 2007;17(1):66-71. doi: 10.1055/s-2007-964951
21. Husain AN, Muraskas J, Lambert G, Dado D, Lynch J. Parasitic conjoined twins with omphalocele and tetralogy of Fallot. *Pediatric pathology*. 1989;9(3):321-8.
22. Trainavicius K, Kazlauskas V, Gurskas P. Epigastric heteropagus conjoined twins. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*. 2013;1(5):114-7. doi: 10.1016/j.epsc.2013.03.012



Reporte de caso

Separación de la sínfisis púbica postparto

Martha Rondón-Tapia MD^a
Eduardo Reyna-Villasmil MD^b
Avelin Vargas-García MD^c

Postpartum separation of the pubic symphysis

^a“Servicio Ginecología y Obstetricia, Hospital Central “Dr. Urquinaona”. Maracaibo, Venezuela.

^bDoctor en Ciencias Médicas, Servicio Ginecología y Obstetricia. Hospital Central “Dr. Urquinaona”. Maracaibo, Venezuela.

RESUMEN

La separación de la sínfisis púbica después del parto vaginal normal es rara. La etiología no es clara y se asocia con multiparidad, macrosomía, debilitamiento fisiológico de la articulación y fuerza excesiva en el área púbica. Los síntomas incluyen dolor cerca de la articulación púbica, caderas, ingle, región inferior del abdomen y parte interna de los muslos, acompañado de sensibilidad del área. Los estudios con imágenes muestran la distancia entre los huesos púbicos. El manejo médico es variable y los resultados potenciales todavía son poco comprendidos. El retraso en el diagnóstico tiene graves consecuencias para la salud de la mujer en forma aguda y a largo plazo. Se presenta una paciente de 18 años con dolor lacerante en el área púbica durante el segundo día del puerperio. Tenía antecedentes de embarazo de evolución normal y parto vaginal espontáneo, a término, con recién nacido vivo y sin complicaciones. En el examen físico había dolor moderado en la región del pubis que interfería con la marcha y los movimientos activos de ambos miembros inferiores. La radiografía pélvica anteroposterior en posición supina mostró separación anormal de la sínfisis púbica de aproximadamente 25 milímetros de extensión, sin otras anomalías óseas o congénitas. Se recomendó tratamiento conservador con recuperación a los 3 meses.

Palabras clave: sínfisis púbica; separación; pubis, embarazo.

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: octubre 9 de 2017
Fecha aceptado: junio 29 de 2018

Autor para correspondencia.
Dr. Eduardo Reyna-Villasmil
sippenbauch@gmail.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.924

ABSTRACT

Pubic symphysis separation following normal vaginal delivery is uncommon. The etiology has not been fully elucidated and is associated with multiparity, macrosomia, physiological weakening of the joint or excessive force applied to the pelvic ring. Symptoms include pain around the symphysis pubis joint, hips, groin, lower abdomen and inner thigh associated with tenderness in the affected area. Imaging studies show the distance between the pubic bones. Medical management is variable and the potential results are yet poorly understood. Delay in diagnosis carries severe acute or long-term health consequences in patients. We present a case in an 18-year-old patient who complained of shearing pain in the pubic area on postnatal day 2. Past history included a normal full term pregnancy, normal spontaneous uncomplicated vaginal delivery and live-born infant. On physical examination patient had moderate pain over the pubic region associated with difficulty in walking and active leg movements. An anteroposterior radiograph of the pelvis in a supine position revealed a pubic symphyseal separation of 25 mm, with no other bone or congenital anomalies. She was treated conservatively with complete resolution of symptoms after 3 months.

Key words: pubic symphysis; separation; pubis, pregnancy.

© 2018 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

La sínfisis púbica es una articulación de línea media, no sinovial, anfiartroïdal, fibrocartilaginosa que conecta las ramas púbicas superiores. Está reforzada por cuatro ligamentos: superior, inferior, anterior y posterior. El disco cartilaginoso inter-púbico y el ligamento púbico anterior son las estructuras más importantes que mantienen la estabilidad.¹

La separación de la sínfisis púbica postparto es la diástasis de la articulación, sin fractura. A menudo se asocia con dolor significativo y discapacidad durante períodos prolongados de tiempo después del parto. Puede ocurrir al final del embarazo, durante o después del parto.² Los factores de riesgo incluyen macrosomía fetal, segunda fase del parto rápida o parto precipitado, patología pélvica previa o traumatismo del anillo pélvico, multiparidad y parto instrumental con uso de fórceps.³ Se presenta un caso de separación de la sínfisis púbica postparto.

REPORTE DEL CASO

Paciente de 18 años con antecedente de embarazo de evolución normal y parto vaginal espontáneo, a término, con recién nacido vivo masculino de 3200 gramos, sin complicaciones. Al segundo día de puerperio se quejó de dolor lacerante en el área púbica de inicio súbito, de moderada a fuerte intensidad, que empeoraba con la deambulación y mejoraba con el reposo en cúbito supino y uso de analgésicos. La paciente negaba antecedentes de enfermedades crónicas, cirugías o traumas. Al examen físico la paciente midió 180 centímetros y pesó 70

kilogramos. Los parámetros cardiovasculares estaban dentro de límites normales. Se encontró edema moderado de vulva sin evidencia de sangrado vaginal anormal y la episiorrafia no mostraba signos de inflamación o infección. No se observó dificultad para la micción. La palpación reveló dolor moderado en la región del pubis en la que se detectó un espacio de aproximadamente 3 centímetros entre los bordes superolaterales de los huesos púbicos. El dolor interfería con la marcha y los movimientos activos de ambos miembros inferiores. También se encontró crepitación del área púbica durante la marcha y parestesia en ambas piernas después de estar sentada o parada por períodos prolongados. La fuerza motora y los reflejos osteotendinosos profundos en ambos miembros inferiores estaban conservados.

Se consultó al servicio de ortopedia que solicitó radiografía pélvica anteroposterior en posición supina en la que se observó una separación anormal de la sínfisis púbica de aproximadamente 25 milímetros de extensión (**figura 1**), sin otras anomalías óseas o congénitas, por lo que se diagnosticó separación de la sínfisis púbica postparto. Debido al hallazgo radiológico y dada la estabilidad del anillo pélvico, se recomendó tratamiento conservador con reposo en cama, almohadas pélvicas, analgésicos, fisioterapia y tromboprofilaxis. El dolor disminuyó durante las siguientes seis semanas. La paciente recuperó la capacidad para deambular sin asistencia y negaba dolor durante la movilización y el descanso tres meses después del parto. Aún continúa en seguimiento ambulatorio por el servicio de ortopedia con estudios radiográficos periódicos que demuestran la reducción de la separación púbica a solo 5 milímetros después de 6 meses.



Figura 1. Radiografía pélvica anteroposterior en posición supina en la que se observa la separación de la sínfisis púbica.

DISCUSIÓN

La progesterona, la relaxina y el estrógeno hacen que los tejidos conectivos de los ligamentos de la sínfisis púbica y de las otras articulaciones se relajen durante el embarazo, permitiendo que estas respondan al estrés mecánico. La relajación de la sínfisis púbica es secundaria a cambios en la matriz extracelular que son importantes para el parto.⁴ Sin embargo, la relación entre concentraciones hormonales y laxitud articular durante el embarazo es poco clara, pues no se correlaciona con las concentraciones séricas de esas hormonas.⁵

En líneas generales, la separación de la articulación púbica no debe exceder de 8 milímetros en adultos y no embarazadas o de 10 milímetros en niños.⁶ Una ligera ampliación de estos valores es común durante el embarazo, llegando a un valor máximo de 10 milímetros. Este fenómeno es más común en las multíparas que en las primigestas. Por lo tanto, la separación de 11 a 13 milímetros es diagnóstica y representa una subluxación. Cuando es superior a 14 milímetros puede indicar daño de la articulación.⁷

La separación de la sínfisis púbica es una complicación del embarazo (puede ocurrir durante el parto, en especial en el instrumental, al final del embarazo o durante el puerperio) en la cual la sínfisis púbica se separa. Produce dolor pélvico agudo que puede conducir a complicaciones severas a largo plazo que pasan sub-diagnosticadas.⁸ La incidencia varía entre 1 de 300 a 1 de 30.000.^{8,9} Sin embargo, la frecuencia parece estar disminuyendo, ya que los partos vaginales difíciles e

instrumentales son cada vez más escasos.¹⁰ La frecuencia varía ocurriendo en 74% de los casos en primigestas, 12% en el primer trimestre, 34% en el segundo y 52% en el tercero.⁴ Las pacientes con esta afección por lo general tienen un buen pronóstico, debido a que el parto también es la cura. La lesión es parcialmente estable y se clasifica como libro abierto, ya que desde el punto de vista rotacional son inestables por el compromiso de los ligamentos anteriores, pero son estables en sentido vertical debido a la integridad del ligamento posterior.¹ En ausencia de manejo adecuado la separación de la sínfisis púbica puede producir dolor crónico. También se asocia con incontinencia, dispareunia y/o discapacidad crónica.² Es incierto qué porcentaje de estas pacientes presentará complicaciones a largo plazo.

Su etiología aún es desconocida. Varios factores de riesgo han sido relacionados incluyendo parto laborioso o precipitado, desproporción cefalopélvica, macrosomía fetal, distocia de hombros o presentaciones anómalas, multiparidad, traumatismos pélvicos previos y fuerza excesiva externa aplicada a la pelvis. También se ha mencionado la abducción excesiva de los muslos durante el parto, parto vaginal instrumental, anomalías preexistentes debidas a displasia congénita, osteomalacia, condromalacia, raquitismo, tuberculosis, artritis y excesivo reblandecimiento de los ligamentos por efecto hormonal.^{3,10}

El diagnóstico se realiza basados en la clínica y los hallazgos radiográficos. La paciente presenta dolor agudo e intenso en la región púbica que se puede extender hacia región lumbar y miembros inferiores, el cual casi siempre se agrava con el movimiento. Todo esto puede estar acompañado de crepitación al caminar.³ En la mayoría de las pacientes el dolor desaparece en los primeros 6 meses después del parto, con solo 25% de los casos presentándolo a los 4 meses y solo un pequeño porcentaje después de 12 meses. Las excepciones ocurren cuando el parto es instrumental, entre 1 y 7% de los casos.^{1,4} En el examen físico se puede apreciar dolor y deformidad de la zona púbica, alteraciones de la movilidad de los miembros inferiores y en ocasiones disfunción vesical. La palpación de la sínfisis púbica puede mostrar un espacio en la articulación, junto con edema del tejido blando que lo recubre y el examen vaginal puede revelar separación palpable de la sínfisis.³

El diagnóstico de separación de la sínfisis púbica se confirma con estudios de imagen. En las radiografías se observa separación ancha anormal entre los huesos púbicos, como en el presente caso. Se puede demostrar mayor inestabilidad en radiografías de pie en posición de flamenco. Un desplazamiento vertical superior de 10 milímetros indicaría inestabilidad de la sínfisis púbica, aquellas mayores de 20 milímetros se asocian con lesión sacroiliaca.⁹ La tomografía computarizada y la resonancia magnética suministran información detallada de la sínfisis púbica y las articulaciones sacroilíacas. Esta última es de mayor utilidad al demostrar la lesión de tejidos blandos e inflamación subcondral-ósea.⁵

En los casos de diáfisis de la sínfisis púbica se recomienda tratamiento conservador (incluyendo analgesia, restricción de actividad, reposo en posición decúbite lateral, uniones pélvicas apropiadamente ajustadas, dispositivos de ambulación y terapia física), con lo cual suelen aliviarse los síntomas en pocos días y se logra recuperación funcional completa en 4 a 8 semanas.^{9,10} El tratamiento quirúrgico a veces es necesario en aquellas pacientes con separaciones mayores de 40 milímetros y cuando se observa dolor persistente, reducción inadecuada con tratamiento conservador, separación recurrente, inestabilidad del anillo pélvico o lesión cutánea. La fijación externa o interna de la rama púbica superior es el tratamiento de elección para mantener la estabilidad mientras los ligamentos cicatrizan. Sin embargo, los siguientes embarazos tienen que ser resueltos por vía alta. Otra desventaja del tratamiento quirúrgico es que interfiere con la lactancia por el uso de analgésicos, antibióticos y profilaxis tromboembólica.⁶ Debido a lo infrecuente de esta condición y la limitada evidencia disponible, la terapia adecuada de la separación de la sínfisis púbica sigue siendo controversial.⁷

CONCLUSIÓN

Se debe sospechar la separación púbica cuando la paciente se queja de dolor agudo y persistente en el área pélvica después del parto. El tratamiento puede ser conservador o quirúrgico. Se ha propuesto el tratamiento quirúrgico de la pelvis inestable postparto cuando el método conservador no ha podido controlar el dolor intenso.

REFERENCIAS

1. Becker I, Woodley SJ, Stringer MD. The adult human pubic symphysis: a systematic review. *J Anat.* 2010;217:475-87. doi: 10.1111/j.1469-7580.2010.01300.x.
2. Herren C, Sobottke R, Dadgar A, Ringe MJ, Graf M, Keller K, Eysel P, Mallmann P, Siewe J.. Peripartum pubic symphysis separation—Current strategies in diagnosis and therapy and presentation of two cases. *Injury.* 2015;46:1074-80. doi: 10.1016/j.injury.2015.02.030.
3. Moiety FM, Azzam AZ. Fundal pressure during the second stage of labor in a tertiary obstetric center: a prospective analysis. *J Obstet Gynaecol Res.* 2014;40:946-53. doi: 10.1111/jog.12284.
4. Hashem G, Zhang Q, Hayami T, Chen J, Wang W, Kapila S. Relaxin and beta-estradiol modulate targeted matrix degradation in specific synovial joint fibrocartilages: progesterone prevents matrix loss. *Arthritis Res Ther.* 2006;8:R98.

5. Zou Y, Fan F, Ma A, Yue Y, Mao W, Ma X. Hormonal changes and somatopsychologic manifestations in the first trimester of pregnancy and post partum. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;105:46-9. doi: 10.1016/j.ijgo.2008.12.001.
6. Mathews R, Gearhart JP, Bhatnagar R, Sponseller P. Staged pelvic closure of extreme pubic diastasis in the exstrophy-epispadias complex. *J Urol.* 2006;176:2196-8.
7. Aydın S, Bakar RZ, Aydın ÇA, Özcan P. Assessment of postpartum symphysis pubis distention with 3D ultrasonography: a novel method. *Clin Imaging.* 2016;40:185-90. doi: 10.1016/j.clinimag.2015.10.015.
8. Yoo JJ, Ha YC, Lee YK, Hong JS, Kang BJ, Koo KH. Incidence and risk factors of symptomatic peripartum diastasis of pubic symphysis. *J Korean Med Sci.* 2014;29:281-6. doi: 10.3346/jkms.2014.29.2.281.
9. Budak MJ, Oliver TB. There's a hole in my symphysis -- a review of disorders causing widening, erosion, and destruction of the symphysis pubis. *Clin Radiol.* 2013;68:173-80. doi: 10.1016/j.crad.2012.03.021.
10. Hierholzer C, Ali A, Toro-Arbelaez JB, Suk M, Helfet DL. Traumatic disruption of pubis symphysis with accompanying posterior pelvic injury after natural childbirth. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2007;36:E167-7



Artículo de reflexión

Revolución tecnológica en patología

Carlos Germán Nocera Lacave^a

The technological revolution in pathology practices

^aSenior Biomedical Scientist Connexion Global Networks Ltd. Scotland Uk.

RESUMEN

Una rápida mirada a las transformaciones técnicas y sus implicaciones científicas, sociales y económicas; el mercado del diagnóstico del cáncer y el laboratorio de patología.

Palabras clave: patología; histotecnología; tecnología; pruebas.

© 2018 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/>).

ABSTRACT

A rapid review of the technological innovations in pathology practices describing their scientific, social and economic implications; cancer diagnostics and pathology laboratory markets.

Key words: pathology, histotechnology, technology, tests

© 2018 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/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: marzo 14 de 2018
Fecha aceptado: julio 19 de 2018

Autor para correspondencia.
Sr. Carlos Germán Nocera
cgnocera@hotmail.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.v28.n1.2019.925

INTRODUCCIÓN

Las pruebas realizadas en los tejidos se usan para la detección, el diagnóstico y el seguimiento de la respuesta a la terapia en numerosas enfermedades incluyendo el cáncer.

El mercado mundial del diagnóstico celular (histopatología) costó US\$ 3,202.5 millones en 2015 y se espera que llegue a US\$ 4,471.1 millones en 2020 con una tasa compuesta anual del 6,9%. Está segmentado en productos, tecnología, enfermedades y usuarios finales. El producto comprende instrumentos y consumibles, los instrumentos se utilizan para el procesamiento y lectura, y los consumibles se dividen en biológicos (anticuerpos y sondas), químicos (reactivos y kits de coloración) y otros (insumos de vidrio, plástico, etc.). La tecnología incluye la inmunohistoquímica (IHQ), biología molecular, patología digital, laboratorio de rutina y tinciones especiales. Para la atención del usuario intervienen los hospitales, compañías farmacéuticas, laboratorios de investigación y organizaciones de investigación. En cuanto a la geografía mundial, el mercado se divide en América del Norte, Europa, Asia y el resto del mundo. Un importante motor para el crecimiento de la industria del diagnóstico in vitro es la creciente prevalencia del cáncer y la aparición de nuevas tecnologías. Por otro lado, el alto grado de consolidación, los estrictos requisitos regulatorios y la falta de presupuestos están restringiendo su crecimiento, aunque las economías emergentes y el mayor uso de la medicina personalizada proporcionarán nuevas oportunidades en el futuro inmediato.

NUEVOS ACTORES EN EL SECTOR

Es creciente la tendencia de las inversiones destinadas al sector diagnóstico, lo que demuestra la importancia del negocio. Participan numerosas industrias como: Nestlé Health Science que adquirió Prometheus Laboratories Inc. (www.prometheuslabs.com), General Eléctric healthcare incorpora a Clariant Diagnostic Services, Inc e invierte en sistemas de microimágenes y microscopía (www.clariant.com), Agilent Technologies adquiere Dako (www.dako.com), Roche Diagnostic Corporation compra Ventana Medical System, Inc (www.ventana.com), Philips Healthcare se involucra en el desarrollo de la patología digital (www.usa.philips.com), Sony Biotechnology invierte en instrumentos y reactivos de uso in vitro (www.sonybiotechnology.com), Abbot con su división diagnóstica ingresa al sector (www.abbottdiagnostics.com), Biomerieux sigue la corriente (www.biomerieux.com), Siemens Medical Solutions Diagnostics incursiona en el desarrollo de tecnología para el sector (www.healthcare.siemens.com), Bill Gates invierte en empresas bio (diagnóstico celular) como Illumina y Grail (www.illumina.com, www.grailbio.com), KKR Fondo de inversión cree en las biociencias y apoya a

la compañía LGC (www.lgcgroup.com), SV Life Sciences, fondo de inversión, apoya a Leica Microsystems (www.leicamicrosystem.com) y Olympus compra Bacus Laboratories, Inc. (www.olimpusamerica.com).

TECNOLOGÍAS NOVEDOSAS

La conquista del mercado del diagnóstico del cáncer conduce a una feroz competencia comercial manifestada por la aparición de nuevas tecnologías que amplían las fronteras de la patología y exponen a sus profesionales a nuevos desafíos. Equipos, softwares, productos consumibles, estándares de calidad y modalidades de gestión inundan la plaza con asiduidad y van marcando el rumbo del laboratorio diagnóstico. La innovación técnica colabora en la búsqueda del buen resultado facilitando las tareas analíticas en el laboratorio y asegurando la calidad de las pruebas, valora al paciente, al equipo de salud y al medioambiente, genera trabajo (aunque muchos piensen lo contrario), ahorra recursos y acorta los tiempos de espera.

HISTOTECNOLOGIA EN SUDAMÉRICA

"Cansados y estresados, pero llenos de orgullo de haber cumplido con el compromiso que exige la calidad del trabajo diario", frase que podría representar a la gran mayoría de los profesionales de la especialidad en nuestra región, los que en una encomiable labor y a través de un trabajo semiartesanal, logran productos con altos patrones de calidad. Elogiable, pero... ¿Cuál es el costo real de trabajar sin tecnología?

EL RIESGO

Los avances tecnológicos nos permiten mantener el control sobre todas las actividades del laboratorio, brindar seguridad al paciente y al personal, reducir la incertidumbre sobre los procesos implementando la trazabilidad, obtener productos altamente calificados, maximizar recursos y minimizar costos, evitar accidentes y reducir el impacto ambiental. La tecnología bien utilizada redonda en beneficio de todos: pacientes, trabajadores y medioambiente.

Pero ¡la tecnología es costosa en esta parte del mundo! La tecnología es onerosa en todo el mundo y el mercado de la patología es tan grande que ofrece muchas alternativas, sólo hay que saber escoger.



► Guía Práctica de Enfermería Médico - Quirúrgica: evaluación y abordaje de problemas clínicos

- **Preparada por:** Hagler, D.
- **Autores:** Lewis, S; Bucher, L; Mclean, M.; Et al. 10ª Ed.
- **España:** Elsevier, 2018. 814 p.

Se convierte en un documento base de referencia para la consulta de la información vital para la atención de casi doscientos problemas de pacientes médico-quirúrgicos desde el punto de vista clínico. La primera parte de la guía contiene problemas frecuentes ordenados de manera alfabética, en la parte dos usted encuentra explicación breve de los tratamientos y procedimientos más habituales, así como información para el paciente y el cuidador; haciendo hincapié en el papel de los profesionales en enfermería.

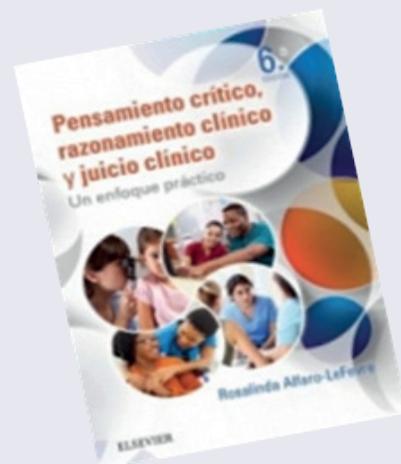
► Pensamiento crítico, razonamiento clínico y juicio clínico: un enfoque práctico

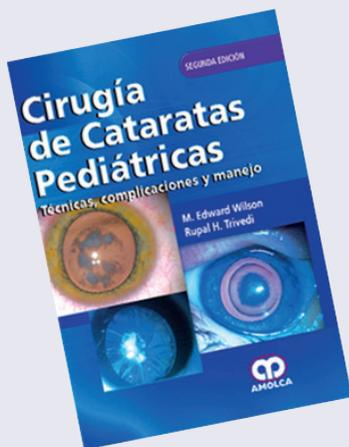
- **Autor:** Alfaro-LeFvre, R. 6ª Ed.
- **España:** Elsevier, 2017. 260 p.

Es una valiosa herramienta para que todos y en especial los estudiantes de ciencias de la salud desarrollen las habilidades necesarias de razonamiento en la práctica clínica, a través de ejemplos, gráficos, anécdotas y situaciones de la práctica la autora refleja la realidad fomentando el pensamiento crítico, el razonamiento clínico y el juicio clínico.

Las estrategias y principios de aprendizaje utilizados en esta sexta edición se basan en el funcionamiento cerebral, con cubrimiento de temas actuales incluyendo las actualizaciones de los principales indicadores de salud del Institute Of Medicine (IOM).

Incluye además un apéndice de respuestas no siendo estas las únicas posibles y un índice alfabético de consulta.





► Cirugía de Cataratas Pediátricas: Técnicas, complicaciones y manejo.

- **Editores:** Wilson, E.; Trivedi, R. 2ª. Ed.
- **Caracas:** Amolca, 2017. 409 p.

Se han documentado en esta segunda edición las nuevas tendencias y avances tecnológicos de la cirugía de cataratas pediátricas con el objetivo básico de ser referencia para los cirujanos en cualquier etapa del entrenamiento, cubriendo todos los detalles necesarios sobre la detección, análisis y manejo de esta patología.

La componen cinco secciones con capítulos descriptivos de los métodos, técnicas y manejo de la cirugía de cataratas pediátricas.

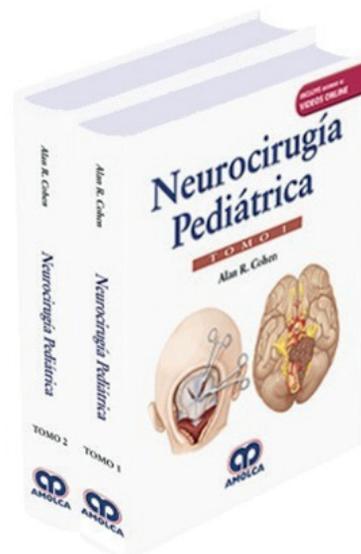
► Neurocirugía Pediátrica

- **Editor:** Cohen, A. Boston:
- **Caracas:** Amolca, 2018. 419 p.

En estos dos tomos, tanto residentes como neurocirujanos, en ejercicio podrán encontrar un compendio actualizado de algunos aciertos y errores que implican los abordajes para las distintas condiciones neuroanestésicas, hasta el manejo posoperatorio ideal.

Cada tomo compuesto por diferentes capítulos escritos por expertos, no solo incluye los aspectos académicos de las diferentes patologías y técnicas, sino además advertencias y conocimientos obtenidos de la experiencia en el quirófano.

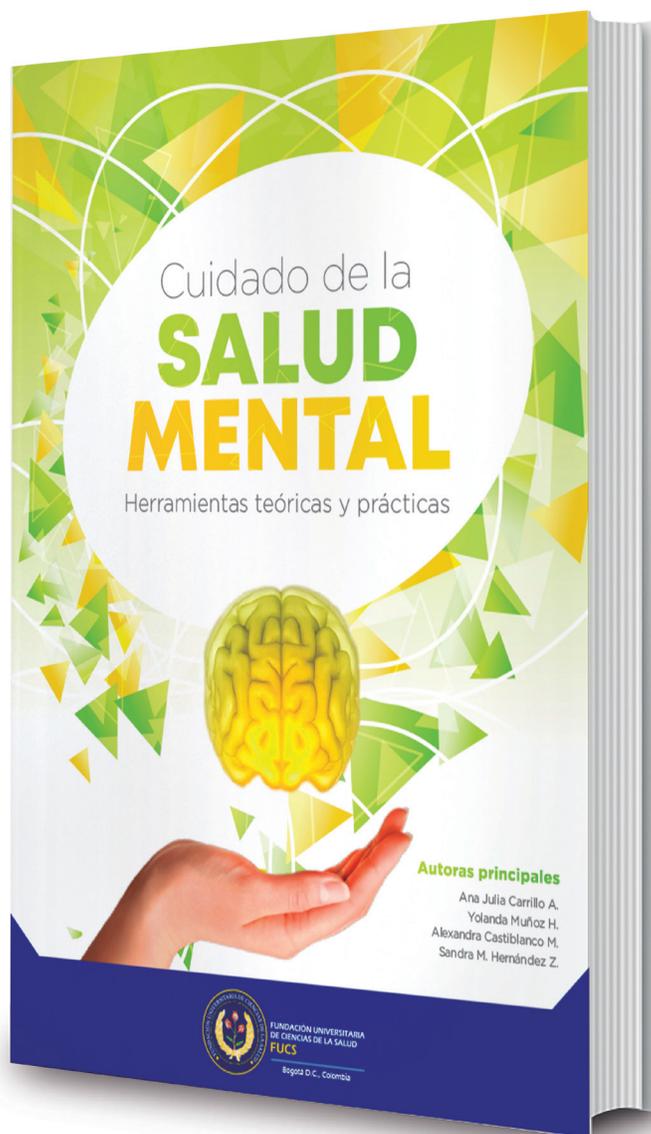
La obra incluye acceso en línea a videos, imágenes adicionales y referencias bibliográficas de utilidad para la práctica.



Nueva

Publicación

COLECCIÓN
FUCS



Tienda virtual

www.fucsalud.edu.co/tienda-virtual/publicaciones

Oficina de activos fijos, Edificio docente

César A. Acelas Molano

Teléfono: 353 8100 Ext: 3572 Celular: 3006687140

