

MedUNAB

Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia)
Vol. 23 Número 2 – agosto - noviembre 2020 e-ISSN 2382-4603 i-ISSN 0123-7047 <https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>

Cirugía General

Coronavirus

Hemorroides



Obra titulada "Billroth's lecture theatre at the former General Hospital", Circa 1888-1890 por Adalbert Franz Selligmann (1862-1945)

POLÍTICA EDITORIAL

MISIÓN

La revista MedUNAB, creada en 1997 por la comunidad académica, contribuye al conocimiento de las ciencias de la salud en los ámbitos nacional e internacional, mediante la publicación y difusión de la producción científica en esta área.

VISIÓN

MedUNAB para el 2024 será un referente nacional e internacional en la divulgación de producción científica en las ciencias de la salud con alta calidad.

OBJETIVO GENERAL

Facilitar un espacio para la difusión, el análisis, el debate y la actualización del conocimiento científico en el campo de las ciencias de la salud, en coherencia con el proyecto educativo de la UNAB.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Incrementar el impacto y la visibilidad de la revista en los ámbitos nacional e internacional.
2. Garantizar la mejor calidad editorial por medio de la revisión anónima por pares y la adherencia a las políticas, criterios y recomendaciones de las bases de indexación nacionales e internacionales.
3. Impulsar en la comunidad académica del país en general, y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAB en particular, actitudes positivas hacia la búsqueda del conocimiento y la cultura de la difusión escrita de experiencias investigativas.

DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

La revista MedUNAB es propiedad de la Universidad Autónoma de Bucaramanga la cual es de libre acceso y sin ánimo de lucro. La información personal de quienes hagan parte de cada publicación de la misma se utilizará exclusivamente para los fines declarados por MedUNAB, por lo cual no estará disponible para ningún otro propósito. La reproducción, modificación, distribución de la misma con fines lucrativos requiere la previa autorización de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Derechos reservados de autor. Queda prohibida la reproducción parcial o total del material gráfico y editorial de la publicación sin previa autorización escrita del editor. Los artículos publicados en MedUNAB representan la opinión de sus autores y no necesariamente la opinión oficial de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, son responsabilidad exclusiva del autor.

EDITA:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

Facultad de Ciencias de la Salud: Campus el Bosque
Calle 157 No. 14-55 (Cañaveral Parque), Floridablanca,
Santander, Colombia
Código postal: 681004
Teléfonos: 6436111 ext. 549, 529, 530, 261, Fax 6433958.

MedUNAB en internet: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab>
E-mail: medunab@unab.edu.co

La UNAB dentro del marco de lo previsto por la Constitución Política de Colombia, la Ley 1581 de 2012, Decretos Reglamentarios 1377 de 2013 y 886 de 2014, pone bajo los conocimientos de los lectores de MedUNAB su Política de Privacidad de la Información la cual podrá consultar mediante la página web: <http://intranet.unab.edu.co/Normatividad/Resoluciones/Resolucion403.pdf>.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

RECTOR

Dr. Juan Camilo Montoya Bozzi

VICERRECTORA ACADÉMICA

Dra. Eulalia García Beltrán

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Dr. Javier Ricardo Vásquez Herrera

DIRECTOR DE INVESTIGACIONES

Dr. César Darío Guerrero Santander

DECANO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DIRECTOR DEL PROGRAMA DE MEDICINA

Dr. Juan José Rey Serrano, MD., MSc.

DIRECTORA DEL PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

Liliana Stella Quiñonez Torres, Ps., MSc.

DIRECTORA DEL PROGRAMA DE ENFERMERÍA

Olga Lucía Gómez Díaz, Enf., Esp., MSc.

COORDINADOR CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA SALUD Y PSICOSOCIALES

Dr. Sergio Eduardo Serrano Gómez, MD., MSc.

FUNDADOR

Dr. Virgilio Galvis Ramírez, MD., Esp., PhD.

EDITORA

Mary Luz Jaimes Valencia, Enf., MSc., PhD.

ASISTENTE EDITORIAL

Josué Fernando Delgado Serrano, MD.

COMITÉ EDITORIAL

Ana Lucía Noreña Peña, Enf., Esp., MSc., PhD. (Universidad de Alicante, España)
Fabían Alberto Jaimes Barragán, MD., Esp., MSc., PhD. (Universidad de Antioquia, Colombia)
Fernando Lizcano Losada, MD., Esp., PhD. (Universidad de la Sabana, Colombia)
John Enrique Castiblanco Quinche, MBI., MSc., PhD. (Colegio Mayor Nuestra señora del Rosario, Colombia)
Juan Carlos Eslava Castañeda, MD., MSc. (Universidad Nacional de Colombia, Colombia)
Juan Carlos Salazar Uribe, Mat., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Colombia, Colombia)
Leonardo Augusto Ortega Murillo, Psic., MSc., PhD. (Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Colombia)
Mauricio Urquiza Martínez, Quím., PhD. (Johns Hopkins University, United States)
Percy Manuel Mayta Tristán, MD., PhD. (Universidad Científica del Sur, Perú)
Sandra Janashak Cadena, Enf., MSc., PhD. (University of Florida, United States)
Mayerly Zulay Ruiz Torres, Psic., MSc., PhD. (Universidad de Santander, Colombia)
Yuli Guzmán-Prado, MD., Esp., MSc. (Fundación Santa Fé, Colombia)

COMITÉ CIENTÍFICO

Clara Virginia Caro Castillo, Enf., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Colombia, Colombia)
Diego Andrés Rosselli Cock, MD., MSc. (Pontificia Universidad Javeriana, Colombia)
Diego Torres Dueñas, MD., PhD. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)
Fernando Alonso Rivera, MD. Esp. (Mayo Clinic, United States)
Francisco Alejandro Múnera Galarza, MD., Esp., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Colombia, Colombia)
Gustavo Bergonzoli Peláez, MD., MSc. (Hospital Tomás Uribe Uribe, Colombia)
Juan Carlos Villar Centeno, MD., PhD. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)
Juan Pablo Casas Romero, MD., PhD. (The London School of Hygiene & Tropical Medicine, United Kingdom)
Laura del Pilar Cadena Afanador, MD., MSp. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)
Leonardo Resstel Barbosa Morales, MD., MSc., PhD. (Universidade de São Paulo, Brasil)
Mauricio Arcos Burgos, MD., MSc., PhD. (National Institutes of Health, United States)
Miguel Ángel Castro Jiménez, MD., MSc. (Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, Colombia)
Mónica Mojica Perilla, Ps., MSc., PhD. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)
Roberto Zenteno Cuevas, L. Biología, PhD. (Universidad Veracruzana, México)
Sergio Eduardo Serrano Gómez, MD., MSc. (Universidad Industrial de Santander, Colombia)
Victor M Cárdenas, MD., PhD. (University of Texas, United States)
Iván Alexis González Gallo, Psic., MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)

ESCUELA EDITORIAL

Ana María Rojas Silva, Est. Psicología
Jesús Andrés Ortiz Henao, Est. Medicina
Juan David Patiño Mateus, Est. Medicina
Laura Camila Cáceres Delgado, Est. Medicina
Laura Margarita Pinto Cáceres, Est. Medicina
María de los Ángeles Trejos Olarte, Est. Medicina
Ramírez Rodríguez Paola Alexandra, Est. Medicina
Sara Daniela Pulido Parra, Est. Medicina
Valentina Pulido Parra, Est. Medicina
William Leonardo Galván Salas, Est. Medicina

MÉDICA INTERNA EN ROTACIÓN ESPECIAL DE INVESTIGACIÓN

Silvia Camila Amaya Aponte, Est. Medicina

EGRESADOS ASOCIADOS

Katerin Juliet Hower Roa, Psiq.

COMPILADORES EDICIÓN ESPECIAL CIRUGÍA GENERAL

Luis Ernesto López Gómez, MD. Esp.
Gonzalo Andrés Domínguez Alvarado, MD.

CORRECCIÓN DE ESTILO (TEXTOS EN ESPAÑOL)

Biteca S.A.S.

EQUIPO DE TRADUCCIÓN Y CORRECCIÓN

Biteca S.A.S.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Biteca S.A.S.

Periodicidad: Cuatrimestral (abril-julio/agosto-noviembre/diciembre-marzo)

Editorial

La práctica de la academia y la cirugía en tiempos del Covid-19

Luis Ernesto López Gómez

Pág 189

Imágenes de medicina clínica

Tumor mediastinal de células germinales en un paciente con melanoptisis

Juan Pablo López Salazar, Josué Delgado-Serrano

Pág 191

Artículos original

Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos

Álvaro Monterrosa-Castro, Raúl Dávila-Ruiz, Alexa Mejía-Mantilla, Jorge Contreras-Saldarriaga, María Mercado-Lara, Chabeli Flores-Monterrosa

Pág 195

Relación entre sobrecarga y competencias del cuidar en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas

Julia Elena Del Ángel-García, Rodrigo César León Hernández, Gregorio Méndez Santos, Isabel Peñarrieta de Córdova, Florabel Flores-Barrios

Pág 233

Manejo quirúrgico de hemorroides internas en un centro de referencia de Manizales del 2010 al 2017

Miguel Ángel Camargo Becerra, Mauricio Osorio Chica, Juan Carlos Marín Marmolejo, Isabel Cristina Jaimes Montoya, Luis Antonio Sarmiento

Pág 251

Hallazgos colonoscópicos en pacientes atendidos en una institución de salud del municipio de Barrancabermeja, Santander

Nefi H Rodríguez L, Dikson J Logreira G, Diego F Sanabria L, Juan C Uribe Caputi

Pág 261

Percepción frente a la obesidad en padres y adolescentes pertenecientes a la ciudad de Armenia, Quindío

Vivian Stefhany Acevedo, Carolina Palacios-Recalde, María Fernanda Villamil-Pineda

Pág 270

Reporte de caso

Hemicolectomía radical laparoscópica: opción de mínima invasión para el cáncer de colon.

Luis Ernesto López-Gómez, Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado, Daniela D'Vera Camargo, Luis Alejandro Lozano-Eslava, Paula Andrea Martínez-Rojas

Pág 281

Persistencia simultánea del conducto uraco y onfalomesentérico en un paciente adulto, reporte de caso.

Andrés Felipe Escudero-Sepúlveda, Julián Camilo Cala-Duran, María Belén Jurado, Romina Pinasco-Gómez, Silvio Emilio Tomasone, Carla Rocuzzo, Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado

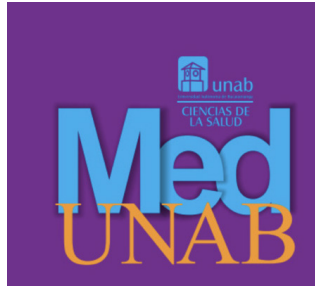
Pág 288

Coágulos intraluminales en postoperatorio de una hepaticoyunostomía: rara complicación para un rápido actuar

Juan Carlos Marín Marmolejo, Luis Antonio Sarmiento, Juan David Martínez

Pág 294





Volumen 23, N° 2, agosto - noviembre 2020

Angiotomografía en sospecha de enfermedad oclusiva aorto-iliaca (o síndrome de Leriche) <i>Yelson Alejandro Picón-Jaimes, Jonathan Javier Díaz-Jurado, Javier Esteban Orozco-Chinome, Paola Alexandra Ramírez-Rodríguez, Natalia Andrea Arciniegas-Torres, María Alejandra Hernández-Sarmiento, Sergio Alberto Villabona-Rosales</i>	Pág 301
Revisión de tema Emprendimiento médico y turismo de salud en Bucaramanga (Colombia) <i>Luis Rubén Pérez-Pinzón</i>	Pág 307
Índice temático	Pág 316
Índice de autores	Pág 322
Revisores <i>ad hoc</i> en esta edición	Pág 324

MedUNAB está incluida en Lilacs-Bireme, Gale Cengage Learning, Imbiomed, EBSCO (Fuente académica), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Periódica, Latindex directorio, Hinari, REDIB y GoogleScholar.
<https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/index>



Editorial

- The practice of academia and surgery in times of Covid-19 Pg 189
Luis Ernesto López Gómez

Images in clinical medicine

- Mediastinal germ cell tumor in a patient with melanoptysis Pg 191
Juan Pablo López Salazar, Josué Delgado-Serrano

Original

- Occupational stress, anxiety and fear of COVID-19 in colombian physicians Pg 214
Álvaro Monterrosa-Castro, Raúl Dávila-Ruiz, Alexa Mejía-Mantilla, Jorge Contreras-Saldarriaga, María Mercado-Lara, Chabeli Flores-Monterrosa

- The relationship between overload and caregiving competencies in informal caregivers of people with chronic diseases Pg 242
Julia Elena Del Ángel-García, Rodrigo César León Hernández, Gregorio Méndez Santos, Isabel Peñarrieta de Córdova, Florabel Flores-Barrios

- Surgical management of internal hemorrhoids at a referral center in manizales from 2010 to 2017 Pg 251
Miguel Ángel Camargo Becerra, Mauricio Osorio Chica, Juan Carlos Marín Marmolejo, Isabel Cristina Jaimes Montoya, Luis Antonio Sarmiento

- Colonoscopy findings in patients attended at a health institution in the municipality of Barrancabermeja, Santander Pg 261
Nefi H Rodríguez L, Dikson J Logreira G, Diego F Sanabria L, Juan C Uribe Caputi

- Perception of obesity among parents and adolescents from the city of Armenia, Quindío Pg 270
Vivian Stefhany Acevedo, Carolina Palacios-Recalde, María Fernanda Villamil-Pineda

Case report

- Laparoscopic radical hemicolectomy: minimally invasive option for colon cancer Pg 281
Luis Ernesto López-Gómez, Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado, Daniela D'Vera Camargo, Luis Alejandro Lozano-Eslava, Paula Andrea Martínez-Rojas

- Simultaneous persistence of the urachus and vitelline ducts in an adult patient, case report Pg 288
Andrés Felipe Escudero-Sepúlveda, Julián Camilo Cala-Duran, María Belén Jurado, Romina Pinasco-Gómez, Silvio Emilio Tomasone, Carla Rocuzzo, Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado

- Postoperative intraluminal blood clots after a hepaticojejunostomy: rare, fast-action complication Pg 294
Juan Carlos Marín Marmolejo, Luis Antonio Sarmiento, Juan David Martínez



CT angiography for suspected aortoiliac occlusive disease (or Leriche syndrome) <i>Yelson Alejandro Picón-Jaimes, Jonathan Javier Díaz-Jurado, Javier Esteban Orozco-Chinome, Paola Alexandra Ramírez-Rodríguez, Natalia Andrea Arciniegas-Torres, María Alejandra Hernández-Sarmiento, Sergio Alberto Villabona-Rosales</i>	Pg 301
Topic review Medical Enterprise and Health Tourism in Bucaramanga (Colombia) <i>Luis Rubén Pérez-Pinzón</i>	Pg 307
Subject index	Pg 318
Index of authors	Pg 322
Ad hoc peer reviewers in this issue	Pg 324



Editorial

A prática da academia e da cirurgia nos tempos do Covid-19

Luis Ernesto López Gómez

Pag 189

Imagens da medicina clínica

Tumor de células germinativas mediastinais em paciente com melanoptise

Juan Pablo López Salazar, Josué Delgado-Serrano

Pag 191

Artigos originais

Estresse ocupacional, ansiedade e medo da COVID-19 em clínicos gerais colombianos

Álvaro Monterrosa-Castro, Raúl Dávila-Ruiz, Alexa Mejía-Mantilla, Jorge Contreras-Saldarriaga, María Mercado-Lara, Chabeli Flores-Monterrosa

Pag 195

Relação entre sobrecarga e competências do cuidar em cuidadores informais de pessoas com doenças crônicas

Julia Elena Del Ángel-García, Rodrigo César León Hernández, Gregorio Méndez Santos, Isabel Peñarrieta de Córdova, Florabel Flores-Barrios

Pag 233

Tratamento cirúrgico das hemorroidas internas em um centro de referência em Manizales de 2010 a 2017

Miguel Ángel Camargo Becerra, Mauricio Osorio Chica, Juan Carlos Marín Marmolejo, Isabel Cristina Jaimes Montoya, Luis Antonio Sarmiento

Pág 251

Achados de colonoscopia em pacientes atendidos em uma instituição de saúde do município de Barrancabermeja, Santander

Nefi H Rodriguez L, Dikson J Logreira G, Diego F Sanabria L, Juan C Uribe Caputi

Pag 261

Percepção da obesidade em pais e adolescentes da cidade de Armênia, Quindío

Vivian Stefhany Acevedo, Carolina Palacios-Recalde, María Fernanda Villamil-Pineda

Pag 270

Relato de caso

Hemicolectomia radical laparoscópica: opção minimamente invasiva para câncer de cólon

Luis Ernesto López-Gómez, Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado, Daniela D'Vera Camargo, Luis Alejandro Lozano-Eslava, Paula Andrea Martínez-Rojas

Pag 281

Persistência simultânea de úraco e do ducto onfalomesentérico em um paciente adulto: relato de caso

Andrés Felipe Escudero-Sepúlveda, Julián Camilo Cala-Duran, María Belén Jurado, Romina Pinasco-Gómez, Silvio Emilio Tomasone, Carla Rocuzzo, Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado

Pag 288

Coágulos intraluminais no pós-operatório de uma hepático-jejunosomia: uma complicação rara para uma ação rápida

Juan Carlos Marín Marmolejo, Luis Antonio Sarmiento, Juan David Martínez

Pag 294



Angiotomografía por sospeita de doença oclusiva aorto-iliaca (ou síndrome de Leriche) <i>Yelson Alejandro Picón-Jaimes, Jonathan Javier Díaz-Jurado, Javier Esteban Orozco-Chinome, Paola Alexandra Ramírez-Rodríguez, Natalia Andrea Arciniegas-Torres, María Alejandra Hernández-Sarmiento, Sergio Alberto Villabona-Rosales</i>	Pag 301
Revisão de tema Empreendedorismo em medicina e turismo de saúde em Bucaramanga (Colômbia) <i>Luis Rubén Pérez-Pinzón</i>	Pag 307
Índice de assuntos	Pag 320
Índice de autore	Pag 322
Parceristas ad hoc de esta edição	Pag 324

MedUNAB está incluído em Lilacs-Bireme, Gale Cengage Learning, Imbiomed, EBSCO (Fuente académica), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Periódica, Latíndex directorio, Hinari, REDIB y Google Scholar.

<https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/index>





REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Vol 23(2):189-190, agosto - noviembre 2020

Editorial

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3923>

La práctica de la academia y la cirugía en tiempos del Covid-19

The practice of academia and surgery in times of Covid-19

A prática da academia e da cirurgia nos tempos do Covid-19

El 2020 será un año para recordar en todos los aspectos. Escribo estas letras con el fin de evaluar lo que ha sido el desarrollo de la profesión y lo que esperamos de ella durante estos tiempos. Iniciamos con gran optimismo el año 2020, con el desarrollo del programa de posgrado en cirugía general en nuestra universidad, el cual es un proyecto ambicioso que tiene la misión, desde el inicio, de lograr el posicionamiento como un programa abanderado, basado en la experiencia y el desarrollo de la ciencia que nos da el transitar en medios académicos por más de 30 años. Pero el verdadero motor para llevar a cabo este proyecto ha sido los mismos estudiantes, quienes hoy, agrupados bajo la modalidad de Semillero de Investigación, han generado diferentes compromisos académicos con los docentes y con la universidad. Además, la tecnología que nos aporta nuestro gran aliado en salud, la Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Ardila Lülle - FOSCAL, así como el humanismo que nos ha acompañado durante todo este periodo, generará en nuestros usuarios una indescriptible sensación de seguridad y confianza en sus médicos.

Todas estas acciones van por buen camino, desde la etapa de diseño, la elaboración de protocolos y el cumplimiento con los trámites de rigor, así como con las metodologías propias de la educación en tiempos modernos. No obstante, atravesamos un momento épico para la actual generación, representado por la presencia de un huésped no deseado: el Covid-19, que llegó sin ser invitado, y lo hizo para quedarse, no solo en la vida social, ni en la enfermedad como tal, sino también en el escenario de los quirófanos, ocasionando toda clase de cambios y revoluciones, hasta el punto de llegar a cambiar de forma radical la manera como vivimos en el ámbito de una sala de cirugía.

Sin embargo, no puede ser posible que un virus cambie las indicaciones de los procedimientos quirúrgicos, ni que altere la técnica que por muchas décadas hemos depurado. Está en nosotros defender nuestro más hermoso patrimonio: nuestra profesión. Es nuestra responsabilidad perpetuar la tradición de la técnica quirúrgica depurada, fina y con excelentes resultados. Hacer procedimientos quirúrgicos hoy, en medio de la pandemia, puede recibir muchos adjetivos: desde ser considerado como irresponsable, pasando por ser arriesgado, hasta ser visto como una quijotada, rompiendo paradigmas posiblemente creados por nosotros mismos. Hoy tenemos el conocimiento del comportamiento biológico del virus; tenemos



experiencia, la mayoría importada y recibida gracias a la magia de las telecomunicaciones. Estos dos pilares del conocimiento nos permiten la adecuada utilización de las únicas armas que tenemos disponibles hoy para el adecuado desempeño de nuestra profesión. Me refiero a los elementos de protección personal. (EPP)

Ahora bien, estos EPP que nos están permitiendo trabajar, a su vez, nos están limitando el actuar como artesanos de cuerpo humano. La mayoría de estos EPP no fueron diseñados para ser utilizados en quirófanos: son adquiridos de la industria general, en donde no se ejecutan movimientos finos con exigencia de destreza y conocimiento. Hoy trabajamos con importantes limitaciones de movimiento, restricción del campo visual, alto índice de incomodidad y gran incertidumbre. Es necesario superar pronto estos escollos, con el fin de retornar a una actividad quirúrgica segura y confiable.

Aun así, nos hemos venido acostumbrando a las incomodidades; me preocupa mucho más la reincorporación de los estudiantes a las actividades de prácticas clínicas. Existen razones para prescindir de los estudiantes en los escenarios de práctica, pero también existen múltiples justificaciones para decir sí a la reincorporación de estas actividades. De igual forma que todas las actividades sociales, las actividades de docencia universitaria requieren un reinicio progresivo y seguro, hasta llegar a un desempeño óptimo, bajo las nuevas normas de convivencia social, respetando el uso de los EPP. Esto va a exigir la reubicación de espacios y el ajuste de tiempos.

No podemos, por ningún motivo, suspender la actividad académica, especialmente en una profesión tan importante para la sociedad como la nuestra. Estamos en una crisis de salud, y los expertos en estas crisis somos los profesionales del área. Todos nos matriculamos en esta profesión, y por esta razón debemos aprender, desde un momento temprano, a enfrentar estas situaciones difíciles, que en nuestra profesión se presentan con frecuencia.

Ante este panorama, la educación de posgrado en cirugía constituye un nuevo reto: crear escenarios de educación de posgrado en tiempo del Covid-19. Sabemos que no será fácil, pero también sabemos que lo llevaremos a un exitoso final, con el ofrecimiento de un programa de alta calidad académica, social y humana.

En estos momentos, la sociedad médica necesita un liderazgo que la conduzca a buen final. Un liderazgo soportado en el conocimiento actual, la epidemiología de la región y las herramientas con que contamos para tomar la decisión de reinventar la academia en cirugía.

Ese tipo de líder debe ser una persona arriesgada, con conocimientos, con espíritu emprendedor, acostumbrado a las dificultades y a superar obstáculos, a superar hasta sus propios miedos para sacar adelante su profesión. Una persona acostumbrada a enfrentar a la muerte en su día a día, en la gran mayoría de los casos, con éxito. En otras palabras, un cirujano.

ID Luis Ernesto López Gómez, MD., Esp.*

Cirujano General y Oncológico
Docente de Cátedra de Cirugía General.
Facultad de Ciencias de la Salud UNAB
Cirujano Centro de Cáncer,
Clínica Carlos Ardila Lülle,
Cirujano Staff Clínica Carlos Ardila Lülle,
Cirujano Centro Elite.
Unidad especializada en Sobrepeso y Obesidad.



Tumor mediastinal de células germinales en un paciente con melanoptosis

Mediastinal germ cell tumor in a patient with melanoptosis

Tumor de células germinativas mediastinais em paciente com melanoptise

Juan Pablo López-Salazar, MD¹ , *Josué Delgado-Serrano, MD²* 

1. Médico en Servicio Social Obligatorio, ESE Sor Teresa Adele, Paujil, Caquetá, Colombia.
2. Médico General, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Santander, Colombia.

Correspondencia. Josué Delgado Serrano, Médico General, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Email. jdelgado48@unab.edu.co

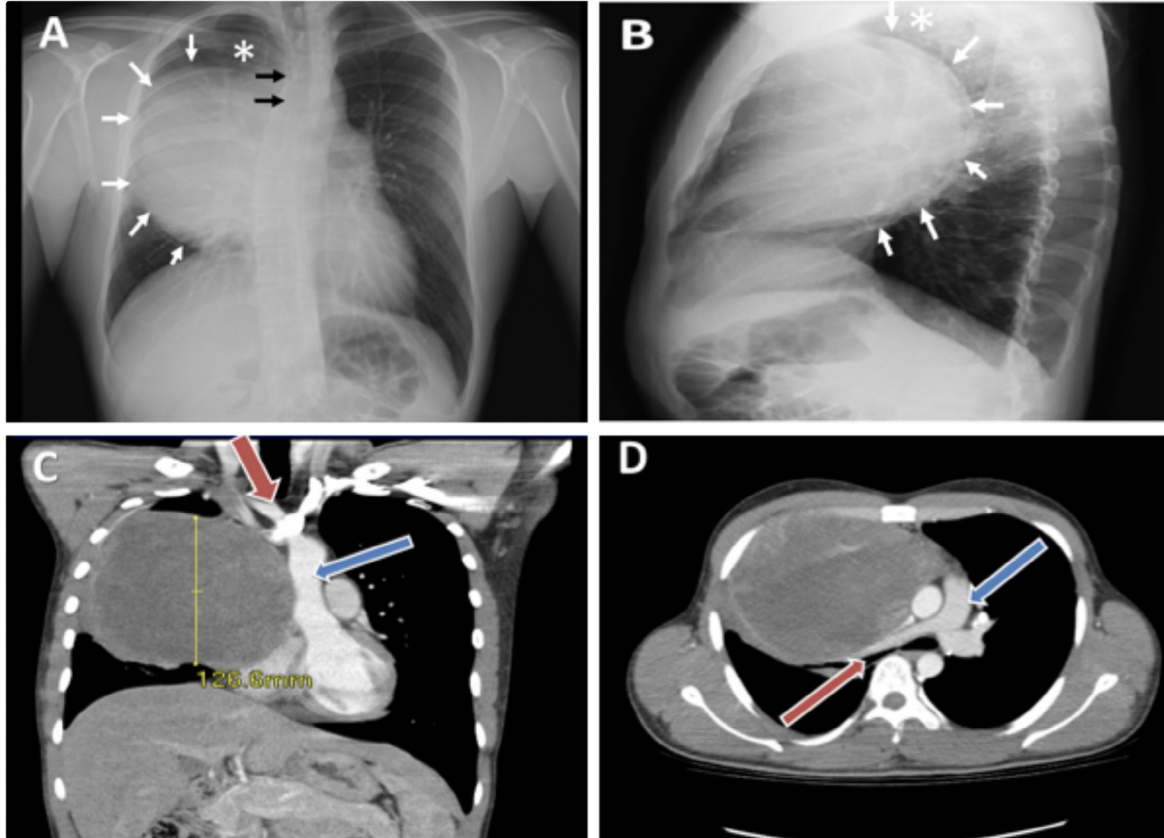
INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 31 de octubre 2019
Artículo aceptado: 07 de junio 2020
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3748>

Cómo citar. López-Salazar JP, Delgado-Serrano J. Tumor mediastinal de células germinales en un paciente con melanoptosis. MedUNAB. 2020;23(2): 191-194. doi:10.29375/01237047.3748



Figuras A Y B: Radiografía de Tórax Anteroposterior (AP) y Lateral. Presencia de gran lesión al parecer del mediastino medio (Flechas blancas), con diámetros de 11 x 15 x 12 cm, de densidad homogénea, con efecto de masa y desviación de todas las estructuras (Flechas negras) y compresión sobre el lóbulo superior derecho (*), sin calcificaciones en su interior. **Figura C.** Tomografía computarizada de tórax con contraste corte coronal. En la región central del mediastino anterior, se identifica una masa hipodensa, heterogénea, con densidad de predominio de tejido blando, con algunas imágenes de densidad cálcica en su interior, de 14.3 x 10.2 x 12.6 (Línea amarilla) cm, que se encuentra desplazando la aorta ascendente, con trayecto



Fuente: Suministrada por el servicio de radiología previo consentimiento informado del paciente.

tortuoso (Flecha azul), la flecha roja señala el tronco braquiocefálico. **Figura D.** Tomografía computarizada de tórax corte axial en ventana mediastinal. Masa hipodensa, heterogénea, con densidad de predominio de tejido blando, con algunas imágenes de densidad cálcica en su interior, la cual se encuentra desplazando y ocupando gran parte de la porción anterior del hemitórax derecho. Así mismo se encuentra desplazando estructuras mediastinales como el tronco de la pulmonar (Flecha azul), esta masa se encuentra generando atelectasia pasiva del lóbulo medio derecho (Flecha roja).

Figures A and B: Anteroposterior (AP) and Lateral Chest X-ray. Presence of a large mass, apparently from the middle mediastinum (white arrows), diameters of 11 x 15 x 12 cm, homogeneous density, with the mass effect on other mediastinal structures (black arrows) and compression on the right upper lobe (*), without inner calcifications. **Figure C.** Chest Computed Tomography, coronal section. In the anterior mediastinum it shows a hypodense, heterogeneous mass, with predominance of soft tissue density, with some calcifications inside, diameters of 14.3 x 10.2 x 12.6 (yellow line) cm, displacing the ascending aorta (blue arrow), the red arrow indicates the brachiocephalic trunk. **Figure D.** Computed tomography of the chest, axial section. Hypodense, heterogeneous mass, with predominance of soft tissue density, with some calcifications inside, which occupying a large part of the anterior right hemithorax. It is also displacing mediastinal structures such as the trunk of the pulmonary artery (blue arrow), this mass is generating passive atelectasis of the right middle lobe (red arrow).

Figuras A e B: Radiografia de tórax (anteroposterior (AP) e lateral). Presença de grande massa, aparentemente do mediastino médio (Setas brancas), diâmetros de 11 x 15 x 12 cm, densidade homogênea, com efeito de massa em outras estruturas mediastinais (setas pretas) e compressão no lobo superior direito (*), sem calcificações internas. **Figura C.** Tomografia computadorizada de tórax, corte coronal. No mediastino anterior, mostra uma massa hipodensa e heterogênea, com predominância da densidade de partes moles, com algumas calcificações internas, diâmetros de 14,3 x 10,2 x 12,6 (Linha amarela) cm, deslocando a aorta ascendente (seta azul), a seta vermelha indica o tronco braquiocefálico. **Figura D.** Tomografia computadorizada de tórax, corte axial. Massa hipodensa, heterogênea, com predominância da densidade de partes moles, com algumas calcificações internas, que ocupam grande parte do hemitórax anterior direito. Também está deslocando estruturas mediastinais, como o tronco da artéria pulmonar (Seta azul), essa massa está gerando atelectasia passiva do lobo médio direito (Sseta vermelha).

Hombre de 28 años sin antecedentes, con clínica de dos meses de tos y dolor torácico intermitente, quien en la última semana presentó disnea y fiebre no cuantificada, con posterior aparición de síntomas leves de obstrucción de vena cava superior, hemoptisis y melanoptisis, por lo que consultó a urgencias. Inicialmente se sospechó neumonía vs. tuberculosis (TBC), sin embargo, la baciloscopia seriada, el hemograma y los reactantes de fase aguda fueron normales. La radiografía de tórax mostró masa proveniente de mediastino medio (**Figuras A y B**). La tomografía reportó lesión en mediastino anterior derecho, descrita en las **figuras C y D**. Se reportó Alfa fetoproteína > 5,000 UI/mL. Se tomó biopsia por fibrobroncoscopia y se hizo diagnóstico de tumor de células germinales, variedad seno endodérmico. Se inició quimioterapia con esquema estándar de Bleomicina, Etopósido y Cisplatino (BEP), primera sesión con adecuada tolerancia, y fue dado de alta para continuar ambulatoriamente. No fue posible hacer seguimiento.

Este caso pretende resaltar la importancia de considerar estas neoplasias en el abordaje del paciente con síntomas respiratorios y melanoptisis, así como exponer mediante imágenes los hallazgos radiológicos más representativos.

El mediastino se ubica en la porción media del tórax y contiene el corazón, los grandes vasos, nódulos linfáticos, el timo, el esófago y la tráquea. Las neoplasias mediastinales más frecuentes son el timoma, el tumor tiroideo, el linfoma y el tumor de células germinales (1). De los tumores de células germinales, el 90% se presenta en las gónadas, y del 10% restante, menos de una tercera parte se presenta en el mediastino (2). Entre estos tumores, que representan el 15% de las masas mediastinales, los más frecuentes son los teratomas, mientras que los tumores del seno endodérmico, como el presentado en este reporte, son menos comunes (3).

En el paciente reportado presentó algunos síntomas frecuentes como la tos, el dolor torácico, la disnea y la hemoptisis (4), reportados previamente en casos similares (5–7). Sin embargo, el síndrome de vena cava superior aparece en menos de un 10% de los casos (8), mientras que la melanoptisis es un hallazgo que se asocia más frecuentemente a patologías del intersticio pulmonar (9) y su presentación en tumores mediastinales, como el del presente caso, es excepcional.

En estos tumores, es frecuente la elevación de alfa feto proteína, sin otras alteraciones de laboratorio (1), como se registró en este caso.

Aunque la radiografía es útil para detectar la masa, el estudio que mejor la caracteriza es la TAC de tórax, la cual muestra masas redondeadas, bien definidas, heterogéneas, con escasa captación de contraste, escasas calcificaciones,

dependientes de mediastino anterior, con compromiso variable de estructuras vecinas (3). Estas características son similares a las del caso presentado.

Estas neoplasias por lo general son de buen pronóstico y no requieren manejo quirúrgico a menos que se identifique masa residual. En general, se manejan con esquema BEP de quimioterapia (1) el cual se utilizó con buena tolerancia en este paciente, infortunadamente, sin datos del seguimiento. En conclusión, este caso resalta la importancia de considerar las neoplasias mediastinales como diagnóstico diferencial ante síndromes respiratorios en pacientes jóvenes, así como de reconocer las principales características radiológicas de estas lesiones.

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Almeida PT, Heller D. Anterior Mediastinal Mass. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citado 26 de junio de 2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546608/>
2. Ronchi A, Cozzolino I, Montella M, Panarese I, Marino FZ, Rossetti S, et al. Extragonadal germ cell tumors: Not just a matter of location. A review about clinical, molecular and pathological features. *Cancer Med.* 2019;8(16):6832-40.
3. Juanpere S, Cañete N, Ortuño P, Martínez S, Sanchez G, Bernado L. A diagnostic approach to the mediastinal masses. *Insights Imaging.* 6 de diciembre de 2012;4(1):29-52.
4. Overview of Benign and Malignant Mediastinal Diseases | Adult Chest Surgery, 2e | AccessSurgery | McGraw-Hill Medical [Internet]. [citado 26 de junio de 2020]. Disponible en: <https://accesssurgery.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=72437105&bookid=1317>
5. Yamasaki N, Yoshida A, Ooshima T, Hashiguchi K. [Two cases of primary mediastinal germ cell tumor]. *Kyobu Geka.* diciembre de 1996;49(13):1081-4.
6. Tabuchi A, Katsumura T, Fujiwara T, Doko S, Inada H, Masaki H, et al. [A case of primary mediastinal germ cell tumor, successfully treated with chemotherapy and curative resection]. *Kyobu Geka.* marzo de 1995;48(3):236-8.
7. Wong V, Geynisman DM. Incidentally discovered primary mediastinal germ cell tumor. *J Am Acad PAs.* abril de 2020;33(4):35–37.
8. Rosti G, Secondino S, Necchi A, Fornarini G, Pedrazzoli P. Primary mediastinal germ cell tumors. *Semin Oncol.* 1 de abril de 2019;46(2):107-11.

9. Martínez-Girón R, Mosquera-Martínez J, Martínez-Torre S. Black-pigmented sputum. *J Cytol Indian Acad Cytol.* 2013;30(4):274-5.



Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos

Occupational Stress, Anxiety and Fear of COVID-19 in Colombian Physicians

Estresse ocupacional, ansiedade e medo da COVID-19 em clínicos gerais colombianos

Álvaro Monterrosa-Castro, Md., Esp.¹, Raúl Dávila-Ruiz, Est.², Alexa Mejía-Mantilla, Md.³, Jorge Contreras-Saldarriaga, Md.⁴, María Mercado-Lara, Md.³, Chabeli Flores-Monterrosa, Est.⁵

1. Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Profesor Titular. Grupo de Investigación Salud de la Mujer. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.
2. Estudiante de Medicina. Grupo de Investigación Salud de la Mujer. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.
3. Médico. Grupo de Investigación Salud de la Mujer. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.
4. Médico. Estudiante de postgrado. Medicina Interna. Grupo de Investigación Salud de la Mujer. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.
5. Estudiante de Medicina. Universidad Libre Seccional Barranquilla. Grupo de Investigación Salud de la Mujer. Facultad de Medicina. Cartagena. Colombia.

Correspondencia. Álvaro Monterrosa Castro. La Matuna. Avenida Venezuela. Edificio City Bank. Oficina 6-A. Cartagena, Colombia. Email. alvaromonterrosa@gmail.com

ARTICLE INFORMATION:

Artículo recibido: 14 de abril 2020

Artículo aceptado: 03 de junio 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3890>



Cómo citar. Monterrosa-Castro A, Dávila-Ruiz R, Mejía-Mantilla A, Contreras-Saldarriaga J, Mercado-Lara M, Flores-Monterrosa C. Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos. MedUNAB. 2020;23(2): 195-213. doi: 10.29375/01237047.3890

RESUMEN

Introducción. Las epidemias pueden generar angustia en la población general y en los profesionales de la salud, y la pandemia causada por el virus del COVID-19 no es

la excepción. El objetivo del presente estudio es determinar la presencia de síntomas de estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales, además de estimar la asociación según el ente territorial donde trabajaban. **Metodología.** Este es un estudio transversal que exploró síntomas y percepciones durante la pandemia del COVID-19 en médicos generales colombianos sometidos a cuarentena obligatoria que ejercieron su profesión en marzo del 2020. Previo consentimiento informado, anónima y voluntariamente, los participantes diligenciaron un formulario virtual con preguntas generales sobre COVID-19. El cuestionario buscaba encontrar problemas psicossomáticos sirviéndose de la Escala para el Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7, por sus siglas en inglés) y el FCV-19S (Fear of COVID-19). Los participantes se clasificaron en Municipio no capital o Municipio capital según el ente territorial en donde laboraban. Regresión logística entre el ente territorial (que acá es tomada como variable independiente) con los síntomas de ansiedad, estrés laboral y miedo al COVID-19 (que en este caso es tomado como variable dependiente). **Resultados:** Participaron 531 médicos generales con edad promedio de 30 años. El 73.3% laboraban en Municipio capital. Un tercio de los encuestados presentó estrés laboral leve, mientras que el 6% presentó estrés laboral alto o severo, esto sin diferencias entre los grupos ($p < 0.05$). Se identificaron síntomas de ansiedad en el 72.9%, más frecuente entre quienes laboraban en las capitales ($p = 0.044$). El 37.1% presentó síntomas de miedo al COVID-19 (FCV-19S). No se observó asociación en la regresión logística realizada. **Discusión:** Factores psicossociales y psicossomáticos asociados al miedo son el común denominador de los síntomas de ansiedad y estrés laboral en las pandemias. **Conclusión:** Siete de cada diez participantes presentó síntomas de ansiedad o estrés laboral, mientras que cuatro presentaron síntomas de FCV-19S. No se observó asociación con la clasificación del municipio donde laboraban.

Palabras clave:

Infecciones por Coronavirus; Médicos Generales; Estrés Laboral; Trastornos de Ansiedad; Miedo; Epidemias

ABSTRACT

Introduction. Epidemics can cause anxiety in the general population and health professionals. The pandemic caused by the COVID-19 virus is no exception. This study's objective is to identify symptoms of work-related stress, anxiety and fear of COVID-19 in physicians, as well as to discover their relation with the territorial body in which they work. **Methodology:** This is a cross-cutting study that explored the symptoms and perceptions of Colombian physicians forced to quarantine, who exercised their profession in March, 2020 during the COVID-19 pandemic. Having provided informed consent anonymously and voluntarily, participants completed a virtual form with general questions on COVID-19. The survey was aimed at finding psychosomatic problems using the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale and Fear of COVID-19 (FCV-19S) scale. Participants were classified as working in non-capital or capital municipalities according to the territorial body in which they practiced. Logistic regression between the territorial body (which was taken as an independent variable here) and symptoms of anxiety, work-related stress and fear of COVID-19 (which, in this case, were taken as dependent variables) was performed. **Results:** Five hundred and thirty-one general physicians participated, with an average age of 30. Seventy-three point three percent practiced in a capital municipality. One third of the surveyed physicians presented mild work-related stress, while 6% presented high or severe work-related stress, without differences between groups ($p < 0.05$). Symptoms of anxiety were found in 72.9% of the surveyed physicians, more frequently among those who practiced in capitals ($p = 0.044$). Thirty-seven point one percent presented symptoms of fear of COVID-19 (FCV-19S). No relation was observed in the logistic regression. **Discussion:** Psychosocial and psychosomatic factors associated with fear are the common denominators of symptoms of anxiety and work-related stress during pandemics. **Conclusion:** Seven of every ten participants presented symptoms of anxiety or work-related stress, while four presented symptoms of FCV-19S. No relation was observed with the municipalities in which they worked.

Keywords:

Coronavirus Infection; General Practitioners; Occupational Stress; Anxiety Disorders; Fear; Epidemics

RESUMO

Introdução. As epidemias podem causar angústia na população em geral e nos profissionais de saúde, e a pandemia causada pelo vírus COVID-19 não é exceção. O objetivo deste estudo é determinar a presença de sintomas de estresse ocupacional, ansiedade e medo da COVID-19 em clínicos gerais, além de estimar a associação de acordo com a entidade territorial em que trabalhavam. **Metodologia.** Este é um estudo transversal que explorou sintomas e percepções durante a pandemia da COVID-19 em clínicos gerais colombianos submetidos à quarentena obrigatória que exerceram sua profissão em março de 2020. Após consentimento informado, anonimamente e voluntariamente, os participantes preencheram um formulário virtual com perguntas gerais sobre a COVID-19. O questionário procurou encontrar problemas psicossomáticos utilizando a Escala de Desordem de Ansiedade Generalizada (GAD-7, sigla em inglês) e o FCV-19S (Fear of COVID-19). Os participantes foram classificados em município não-capital ou município capital de acordo com a entidade territorial onde trabalhavam. Regressão logística entre a entidade territorial (que aqui é tomada como variável independente) com os sintomas de ansiedade, estresse ocupacional e medo da COVID-19 (que aqui é tomada como variável dependente). **Resultados.** Participaram 531 médicos de clínica geral com idade média de 30 anos. Do total, 73.3% trabalhavam no município da capital. Um terço dos entrevistados apresentou leve estresse ocupacional, enquanto 6% apresentou estresse ocupacional alto ou severo, isto sem diferenças entre os grupos ($p < 0,05$). Os sintomas de ansiedade foram identificados em 72.9%, mais frequentes entre os que trabalham nas capitais ($p = 0,044$). Ademais, 37.1% tinham sintomas de medo da COVID-19 (FCV-19S). Nenhuma associação foi observada na regressão logística realizada. **Discussão.** Fatores psicossociais e psicossomáticos associados ao medo são o denominador comum dos sintomas de ansiedade e estresse ocupacional em pandemias. **Conclusão.** Sete em cada dez participantes apresentavam sintomas de ansiedade ou estresse no trabalho, enquanto quatro apresentavam sintomas do FCV-19S. Nenhuma associação foi observada com a classificação do município onde trabalhavam.

Palavras-chave:

Infecção por Coronavírus; Clínicos Gerais; Estresse Ocupacional; Transtornos de Ansiedade; Medo; Epidemias.

Introducción

En diciembre del 2019 se reportó por primera vez en Wuhan, China, un cuadro clínico compuesto por alteración respiratoria progresiva grave, fiebre, mialgias y fatiga, que posteriormente sería denominado COVID-19, causado por un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), y que se ha propagado rápidamente por todos los continentes (1,2). Ha generado el brote de neumonía atípica más grande del mundo. A menudo es relacionado con el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS, por sus siglas en inglés) que surgió en el año 2003, y que tiene más rápida difusión, mayor tasa de infección y mayor mortalidad que el COVID-19 (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró en enero del 2020 al COVID-19 como una Emergencia de Salud Pública de Interés Internacional (Public Health Emergency of International Concern – PHEI), y en marzo del mismo año lo catalogó como pandemia (4). Las autoridades gubernamentales de todos los países, los organismos asesores en salud y las sociedades científicas, regionales o internacionales han tomado

acciones y han brindado recomendaciones para afrontar los retos que trajo la infección en términos de sanidad, economía y seguridad social (5-7).

Las crisis de seguridad sanitaria frecuentemente generan estrés e incluso pánico en la población general, así como en los profesionales de salud, al sentir miedo a adquirir la enfermedad y morir a consecuencia de la infección (3,8,9). Sim et al. evaluaron el impacto psicológico de la epidemia SARS en comunidades no infectadas y observaron presencia significativa de morbilidad psiquiátrica (10). A su vez, varios autores señalan que los trabajadores de la salud usualmente temen contagiar con la infección a sus familias, amigos o colegas y, asimismo, experimentan síntomas de estrés, ansiedad o depresión con implicaciones psicológicas a largo plazo (2,4,7,11-13). Kang et al. y Lai et al. han señalado que los profesionales de la salud han reportado importantes tasas de depresión, ansiedad, insomnio y estrés en la actual epidemia de COVID-19 (8,11).

No existen suficientes estudios en Latinoamérica que valoren aspectos psicosociales en momentos de epidemias.

Tampoco se identificaron estudios de síntomas de algunos eventos de la salud mental en médicos colombianos expuestos a la pandemia causada por el COVID-19, cuyo primer caso confirmado en Colombia fue informado por la prensa el 6 de marzo del 2020. Es necesario identificar la presencia de diversas alteraciones en salud mental (ansiedad o miedo) y de estrés laboral que tienen los profesionales de la salud colombianos en medio de la pandemia e identificar si la presencia es diferente, de acuerdo al trabajo en ciudades capitales o no, para establecer futuras recomendaciones a las instituciones gubernamentales o sanitarias, acciones preventivas o intervención de algún otro tipo. El objetivo de este estudio fue determinar la presencia de síntomas de estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19, así como estimar si trabajar en municipio capital de departamento territorial se puede asociar a mayor presencia de las tres condiciones señaladas.

Metodología

Estudio transversal que hace parte del Proyecto DISEU (Dinámicas Psicosociales en Universitarios, brazo COVID-19), que pertenece a la línea de investigación Colectivos Universitarios. Se realizó una convocatoria escrita por las redes sociales WhatsApp, Facebook e Instagram y por correos electrónicos personales o de agremiaciones, para que médicos generales que ejercieran asistencialmente en marzo del 2020, participaran diligenciando entre el 1-5 de abril del mismo año, en la fase uno de confinamiento obligatorio decretado por el gobierno colombiano, un formulario electrónico especialmente diseñado. Se estableció en el protocolo que, si a los cinco días de trabajo de campo virtual no se alcanzaba el tamaño de muestra calculado, se reforzarían las invitaciones por las redes y la plataforma permanecería abierta por cinco días más. Para participar, los médicos generales debían laborar en marzo del 2020, ambulatoria u hospitalariamente en cualquiera de los niveles de complejidad de atención en instituciones públicas o privadas, cuyos pacientes presentasen cualquier tipo de afectación o condición de salud. El único criterio de exclusión establecido fue que el médico general participante no diligenciara completamente el formulario.

Se aplicó un formulario gratuito electrónico en Google Forms para realizar encuestas y adquirir estadísticas basadas en opinión. Se eligió la plataforma porque es de uso frecuente en ámbitos educativos, laborales y sociales, permite coordinar virtualmente y es de fácil diligenciamiento. Se solicitó a los participantes aplicar las respuestas en el período comprendido entre el 24 y

el 30 de marzo del 2020, mientras Colombia cursaba cuarentena obligatoria relacionada con el COVID-19.

El formulario diseñado específicamente para este estudio contenía tres partes. La primera interrogaba sobre características sociodemográficas (género, edad y municipio en donde trabajaba el participante). La segunda estaba conformada por 25 preguntas generales sobre la percepción u opinión de aspectos relacionados con la epidemia del COVID-19 y la reacción médica a este, con respuesta binaria (Sí/No). Las preguntas inquirían sobre medidas gubernamentales, comportamiento ciudadano y expresiones de miedo a la pandemia. Estas que fueron discutidas por los investigadores y seleccionadas de una lluvia de ideas al respecto, tomadas de la información que generaban los noticieros colombianos y del exterior, así como de publicaciones en inglés sobre COVID-19 (1,5,8,9,11). La tercera parte incluía la versión en español de tres escalas que han sido propuestas internacionalmente:

Cuestionario de problemas psicosomáticos, también denominado Test de estrés laboral. Es una herramienta sencilla de pocas preguntas, pero poco conocida, que permite analizar la presencia de síntomas psicosomáticos asociados al estrés y estimar la presencia y severidad de este en el puesto de trabajo. La versión en español fue adelantada por García-Izquierdo en 1993, y fue realizada tomando ítems de un extenso instrumento creado por Hock (14) en 1988 para explorar Síndrome de Burnout (“sentirse quedado o fundido”). Es aplicada en varios ambientes laborales, incluidos profesionales de la salud. No obstante, no se identificaron estudios en donde realizaran pruebas de confiabilidad. Consta de doce ítems tipo Likert, en los que se puntúan las respuestas de la siguiente manera: Nunca = 1 punto, Casi nunca = 2, Pocas veces = 3, Algunas veces = 4, Con relativa frecuencia = 5 y Con mucha frecuencia = 6. La sumatoria establece la presencia de estrés laboral: 0-12 puntos = Sin síntomas de estrés; 13-24 = Sin síntomas de estrés, pero en fase de alarma; 25-36 = Estrés leve; 37-48 = Estrés moderado, 49-60 = Estrés alto; y más de 61 = Estrés grave. Puntuación igual o superior a 25 indica presencia de estrés laboral. Puntuaciones altas indican mayor respuesta psicosomática, que se corresponde a mayor nivel de estrés.

Escala del trastorno de ansiedad generalizada (GAD-7). Utilizada para evaluar problemas o síntomas de ansiedad en contextos clínicos y en población general. Tiene buena consistencia interna (Cronbach = 0.92) y fiabilidad test-retest (correlación intraclase = 0.83). Consta de siete preguntas tipo Likert: Nunca = 0; Menos de la mitad de los días = 1; Más de la mitad de los días = 2; y Casi todos los días = 3. Ofrece

puntuación total entre 0 y 21 puntos, que diagnostica al participante así: 0-4 puntos = No se aprecian síntomas de ansiedad; 5-9 = Síntomas leves de ansiedad; 10-14 = Síntomas de ansiedad moderados; y 15-21 = Síntomas severos de ansiedad. Una puntuación de diez o más define la presencia de síntomas de ansiedad e indica la necesidad de valoración específica por un profesional especializado (15,16).

Fear COVID-19 Scale [FCV-19S]. Recientemente desarrollada por Ahorsu et al., propuesta en marzo del 2020 y compuesta por siete ítems. Según los autores, cuenta con propiedades psicométricas robustas, confiable y válida para evaluar el miedo al COVID-19 en la población general; alfa de Cronbach: 0.82 y correlación intraclass: 0.72 (17). Solo existe la versión original en inglés, los ítems se tradujeron al español y luego se volvieron a traducir al inglés (back translation) siguiendo las directrices de Muñiz, Elosua y Hambleton (2013). No existe aún validación en español, por lo que se estimó la fiabilidad de la escala. Cada pregunta se responde tipo Likert con cinco opciones y se asignan puntos así: Totalmente en desacuerdo = 1; En desacuerdo = 2; Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3; De acuerdo = 4 y Muy de acuerdo = 5. Los autores de la versión original no señalaron el punto de corte. En el presente estudio, las tres primeras opciones se consideraron como respuestas negativas y las otras dos como positivas. Se definió como presencia de síntoma de miedo al COVID-19, obtener una puntuación que estuviese sobre el promedio de la población estudiada.

En la búsqueda realizada se observó que los datos disponibles sobre la cantidad de médicos generales en ejercicio en Colombia son contradictorios. Un informe de prensa señaló que para el 2011 se contaban 77,473 médicos generales (18). No obstante, otro indicó que en el 2018 se consideraban 65,939 profesionales (19). Información entregada por el Observatorio Laboral para la Educación Nacional certificó que entre el 2001 y el 2018 se habían graduado 73,092 médicos, de los cuales el 26% eran especialistas, por tanto, se estimaban en 54,092 los médicos generales egresados en ese lapso (20). Debido a lo anterior, se consideró subjetivamente la existencia actual de aproximadamente 80,000 médicos generales en Colombia. Con la calculadora online Netquest se estimaron 385 participantes a incluir en el estudio, considerándose el tamaño de muestra con heterogeneidad del 50%, el nivel de confianza del 95% y el margen de error del 5%.

Desde la plataforma de Google se descargó la base de datos que se genera automáticamente en Microsoft Excel y se realizó depuración de datos. Para observar los

resultados de acuerdo con la jerarquía de los municipios donde laboraban los participantes, se crearon dos grupos: (1) Municipio no capital de departamento, y (2) Municipio capital de departamento. Se adelantó análisis con EPI-INFO-7.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, EE. UU.; 2008). Los datos continuos se expresaron en medianas (Me) con rangos intercuartílicos (RI) y los categóricos en absolutos, porcentajes e intervalos de confianza al 95%. Las diferencias entre grupos fueron evaluadas con la Prueba U de Mann-Whitney o ANOVA (según la homogeneidad de la varianza para variables continuas), y con Mantel-Haenszel o prueba de Fischer para las categóricas, según las frecuencias teóricas. Se realizó regresión logística no ajustada entre categoría del municipio (variable independiente) con síntomas de ansiedad, estrés laboral o miedo al COVID-19 (variable dependiente). El valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

Para conservar el completo anonimato, un investigador fue asignado para descargar la base de datos desde la plataforma y reemplazó la columna del correo electrónico del participante por un código individual alfanumérico. Al participar, los remitentes del formulario expresamente se identificaron como médicos generales; al diligenciarlo aceptaron los términos y concedieron el consentimiento informado que cumple con los lineamientos de acuerdo a la Declaración de Helsinki. Se tuvieron en cuenta las normas técnicas y científicas para la investigación en salud establecidas en Colombia en la Resolución 8430 de 1993. El estudio se clasificó como Investigación con riesgos mínimos (21). El grupo de investigación Salud de la Mujer y el proyecto de investigación DISEU cuentan con el aval institucional de la Universidad de Cartagena, Colombia. El investigador que descargó la base de datos, identificó a los participantes que presentaron síntomas de estrés laboral y ansiedad, reemplazó el código alfanumérico por el respectivo correo electrónico y envió individualmente cada notificación informando los resultados del estudio.

Resultados

En los primeros cinco días de abril del 2020 se recibieron por vía electrónica 548 formularios diligenciados y remitidos desde distintos correos electrónicos. Se encontraron 17 (el 3.1%) incompletos y fueron descartados. Se realizó el estudio con la información aportada por 531 médicos generales, 37.9% por encima del tamaño de la muestra calculada.

Entre los participantes, 389 laboraban en municipio capital (el 73.3%) y 142 en municipio no capital de los

departamentos territoriales (el 26.7%). La mediana de edad fue de 30 años. Más de la mitad estaban en el rango etario 21-30 y los que trabajaban en municipio capital tenían mayor edad que los primeros, $p < 0.05$. Más del 50% informaron ser médicas. La Tabla 1 presenta los datos sociodemográficos.

Las respuestas a los interrogantes sobre la percepción y opinión de aspectos relacionados con la pandemia y el desempeño de los encuestados se presentan en la Tabla 2. El 40% manifestó haber sentido discriminación por su

condición de profesional de la medicina, sin diferencias significativas entre los grupos. Los que laboraban en municipio capital informaron más frecuentemente haber creído tener síntomas relacionados con el COVID-19; sentir miedo de llevar la infección a casa; convivir con familiares que se encontraban en el grupo de alto riesgo para COVID-19 y cumplir el protocolo exhaustivo de desinfección al llegar a casa, comparados con los que laboraban en municipio no capital, $p < 0.05$.

Tabla 1. Características sociodemográficas.

		Todos: 531	Municipio no capital n=142 (26.7%)	Municipio capital n=389 (73.3%)	p
Edad (Me) - [RI]		30.0 [26-36]	28.5 [25-34]	31.0 [27-37]	0.0002*
n (%) [IC95%]					
	21-30	277 (52.2) [47.9-56.4]	87 (61.3) [52.7-69.3]	190 (48.8) [43.9-53.8]	0.01**
	31-40	164 (30.9) [27.1-34.9]	43 (30.3) [22.9-38.5]	121 (31.1) [26.7-35.9]	0.85**
Rango de edad	41-50	49 (9.2) [7.0-12.0]	6 (4.2) [1.6-9.0]	43 (11.0) [8.3-14.6]	0.01**
	51-60	31 (5.8) [4.1-8.2]	5 (3.5) [1.1-8.0]	26 (6.79) [4.6-9.6]	0.16**
	61-70	10 (1.9) [1.0-3.4]	1 (0.7) [0.1-3.9]	9 (2.3) [1.2-4.3]	0.22**
Regiones	Andina	220 (41.4) [37.3-45.7]	85 (59.9) [51.3-68.0]	135 (34.7) [30.1-39.6]	0.0001**
	Caribe	294 (55.4) [51.1-59.5]	50 (35.2) [27.4-43.7]	244 (62.7) [57.8-67.4]	0.0001**
	Pacífico	9 (1.7) [0.9-3.2]	5 (3.5) [1.1-8.0]	4 (1.0) [0.4-2.6]	0.04**
	Orinoquía	7 (1.3) [0.6-2.7]	1 (0.7) [0.1-3.9]	6 (1.5) [0.7-3.3]	1.00***
	Amazonía	1 (0.2) [0.1-1.1]	1 (0.7) [0.1-3.9]	0	0.26***
Género	Masculino	215 (40.5) [36.4-42.7]	58 (40.8) [32.7-49.4]	157 (40.4) [35.6-45.3]	0.91**
	Femenino	316 (59.5) [55.3-63.6]	84 (59.1) [50.6-67.3]	232 (59.6) [54.7-64.4]	

(*) Prueba U de Mann-Whitney. (**) Mantel-Haenszel. (***) Fisher.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Percepción y opinión de aspectos relacionados con la epidemia del COVID-19 y el desempeño de los encuestados.

		Todos: 531	Municipio no capital n=142 (26.7%)	Municipio capital n=389 (73.3%)	p*
n (%) [IC95%]					
¿Ha sentido que lo discriminan por ser personal sanitario?	No	324 (61.0) [56.8-65.0]	96 (67.6) [59.2-75.2]	228 (58.6) [53.7-63.4]	0.06
	Sí	207 (39.0) [34.9-43.2]	46 (32.4) [24.8-40.7]	161 (41.4) [36.6-46.3]	
¿Ha creído tener síntomas relacionados con el COVID-19?	No	327 (61.6) [57.4-65.5]	99 (69.7) [61.4-77.1]	228 (58.6) [53.7-46.3]	<0.05
	Sí	204 (38.4) [34.4-42.6]	43 (30.3) [22.9-38.5]	161 (41.4) [36.6-46.3]	
¿Son confiables los reportes de casos que se muestran a la comunidad?	No	499 (94.0) [91.6-95.7]	131 (92.5) [86.6-96.1]	368 (94.6) [91.9-96.4]	0.31
	Sí	32 (6.0) [4.3-8.4]	11 (7.7) [3.9-13.4]	21 (5.4) [3.6-8.1]	
¿Opina que son suficientes las pruebas de detección que se hacen en su comunidad?	No	503 (94.8) [92.5-96.3]	134 (94.4) [89.2-97.5]	369 (94.9) [92.2-96.6]	0.82
	Sí	28 (5.3) [3.7-7.5]	8 (5.6) [2.5-10.8]	20 (5.1) [3.3-7.8]	
¿Tiene miedo que se presente mortalidad por COVID-19, similar a China o Europa?	No	43 (8.1) [6.1-10.7]	14 (9.9) [5.5-16.0]	29 (7.5) [5.2-10.5]	0.36
	Sí	488 (91.9) [89.3-93.9]	128 (90.1) [84.0-94.5]	360 (92.5) [89.5-94.8]	
¿Considera suficientes las medidas gubernamentales frente al COVID-19?	No	411 (77.4) [73.6-80.7]	114 (80.3) [72.8-86.5]	297 (76.3) [71.9-80.3]	0.33
	Sí	120 (22.6) [19.2-26.3]	28 (19.7) [13.5-27.2]	92 (23.6) [19.7-28.1]	
¿Su comunidad ha acatado adecuadamente las medidas de confinamiento obligatorio?	No	515 (97.0) [95.2-98.1]	138 (97.2) [92.9-99.2]	377 (96.9) [94.7-98.2]	0.87
	Sí	16 (3.0) [1.9-4.8]	4 (2.8) [0.8-7.1]	12 (3.1) [1.8-5.3]	
¿El equipo de salud es suficiente si se incrementan marcadamente los casos?	No	481 (90.6) [87.8-92.8]	130 (91.5) [85.7-95.6]	351 (90.2) [86.9-92.8]	0.64
	Sí	50 (9.4) [7.2-12.2]	12 (8.4) [4.4-14.3]	38 (9.8) [7.2-13.1]	
¿Sentiría miedo de tener necesidad de acudir como paciente a unidad de salud?	No	94 (17.7) [14.6-21.1]	29 (20.4) [14.1-28.0]	65 (16.7) [13.3-20.7]	0.32
	Sí	437 (82.3) [78.8-85.3]	113 (79.6) [72.0-85.9]	324 (83.3) [79.3-86.7]	

¿Se siente satisfecho con la labor que realiza diariamente?	No	139 (26.2) [22.6-30.0]	45 (31.7) [24.1-40.0]	94 (24.2) [20.2-28.7]	0.08
	Sí	392 (73.8) [69.9-77.3]	97 (68.3) [60.0-75.9]	295 (75.8) [71.3-78.8]	
¿Se siente protegido por el sistema en sus actividades profesionales?	No	490 (77.0) [73.2-90.4]	115 (81.0) [73.5-87.1]	294 (75.6) [71.1-79.6]	0.19
	Sí	122 (23.0) [19.6-26.7]	27 (19.0) [12.9-26.4]	95 (24.4) [20.4-28.9]	
¿Siente que está contribuyendo a mejorar la situación actual de la pandemia?	No	63(11.9) [9.3-14.8]	23 (16.2) [10.5-23.3]	40 (10.3) [7.6-13.7]	0.06
	Sí	468 (88.1) [85.1-90.6]	119 (83.8) [76.7-89.4]	349 (89.7) [86.3-92.4]	
¿Siente angustia al pensar que debe ir a trabajar?	No	147(27.7) [24.0-31.6]	42 (29.6) [22.2-37.8]	105 (27.0) [22.8-31.6]	0.55
	Sí	384(72.3) [68.3-75.9]	100 (70.4) [62.2-77.8]	284 (73.0) [68.4-77.2]	
¿Piensa que o se puede contagiar con el COVID-19 al realizar su trabajo médico?	No	23(4.3) [2.9-6.4]	8 (5.6) [2.5-10.8]	15 (3.9) [2.3-6.3]	0.37
	Sí	508(95.7) [93.5-97.1]	134 (94.4) [89.2-97.5]	374 (96.1) [93.7-97.6]	
¿Ha considerado renunciar a su trabajo para protegerse y proteger a su familia?	No	272(51.2) [46.9-55.4]	71 (50.0) [41.5-58.5]	201 (51.7) [46.7-56.6]	0.73
	Sí	259(48.8) [44.5-53.0]	71 (50.0) [41.5-58.5]	188 (48.3) [43.4-53.3]	
¿Ha sentido decepción en su trabajo médico por las condiciones del COVID-19?	No	226(42.6) [38.4-46.8]	56 (39.4) [31.3-48.0]	170 (43.7) [38.9-48.7]	0.37
	Sí	305(57.4) [53.1-61.5]	86 (60.6) [52.0-68.6]	219 (56.3) [51.3-61.1]	
¿Ha sentido que lo discriminan por ser personal sanitario?	No	324(61.0) [56.8-65.0]	96 (67.6) [59.2-75.2]	228 (58.6) [53.7-63.4]	0.06
	Sí	207(39.0) [34.9-43.2]	46 (32.4) [24.8-40.7]	161 (41.4) [36.6-46.3]	
¿Tiene protocolo exhaustivo de desinfección al llegar a casa?	No	49(9.3) [7.0-11.9]	25 (17.6) [11.7-24.9]	24 (6.2) [4.2-9.0]	<0.001
	Sí	482(90.8) [88.0-92.9]	117 (82.4) [75.1-88.3]	365 (93.8) [91.0-95.8]	
¿Siente miedo de llevar el COVID-19 a su casa?	No	28(5.3) [3.6-7.5]	12 (8.4) [4.4-14.3]	16 (4.1) [2.5-6.6]	<0.05
	Sí	503(94.7) [92.4-96.3]	130 (91.5) [85.7-95.6]	373 (95.9) [92.4-97.4]	

¿Su familia tiene miedo de que usted vuelva a la casa infectado por el COVID-19?	No	102(19.2) [16.0-22.7]	29 (20.4) [14.1-28.0]	73 (18.8) [15.2-22.9]	0.66
	Sí	429(80.8) [77.2-83.9]	113 (79.6) [72.0-85.9]	316 (81.2) [77.1-84.8]	
¿Convive con familiares que se encuentran en el grupo de alto riesgo para COVID-19?	No	225(42.4) [38.2-46.6]	71 (50.0) [41.5-58.5]	154 (39.6) [34.8-44.5]	<0.03
	Sí	306(57.6) [53.3-61.7]	71 (50.0) [41.5-58.5]	235 (60.4) [55.5-65.1]	
¿Tiene miedo a ser portador asintomático?	No	213(40.1) [36.0-44.3]	59 (41.5) [33.3-50.1]	154 (39.6) [34.8-44.5]	0.68
	Sí	318(59.9) [55.6-63.9]	83 (58.4) [49.9-66.6]	235 (60.4) [55.5-65.1]	
¿Ha pensado en mudarse de su casa mientras dura la pandemia del COVID-19?	No	171(32.3) [28.3-36.2]	44 (31.0) [23.5-39.3]	127 (32.6) [28.2-37.5]	0.71
	Sí	360(67.8) [63.7-71.6]	98 (69.0) [60.7-76.5]	262 (67.3) [62.5-71.8]	
¿Ha tenido pesadillas con el virus?	No	357(67.2) [63.1-71.0]	94 (66.2) [57.8-73.9]	263 (67.6) [62.8-72.1]	0.75
	Sí	174(32.7) [28.9-36.8]	48 (33.8) [26.1-42.2]	126 (32.4) [27.9-37.2]	
¿Se siente estresado con el COVID-19?	No	125(23.5) [20.1-27.3]	34 (23.9) [17.2-31.8]	91 (23.4) [19.5-27.8]	0.89
	Sí	406(76.5) [72.6-79.8]	108 (76.1) [68.2-82.8]	298 (76.6) [72.1-80.5]	
¿Se siente angustiado con el COVID-19?	No	409(77.0) [73.2-80.4]	113 (79.6) [72.0-85.9]	296 (76.1) [71.6-80.1]	0.39
	Sí	122(23.0) [19.6-26.7]	29 (20.4) [14.1-28.0]	93 (23.9) [19.9-28.4]	

(*) Mantel-Haenszel

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 3 presenta los doce síntomas que valora el cuestionario de problemas psicosomáticos. Se encontró el Alfa de Cronbach en 0.873. Más de la mitad de los evaluados informaron presentar varios síntomas bastantes veces, casi siempre o siempre. A su vez, el 43% comunicó imposibilidad para conciliar el sueño, el 27% sentía tentación fuerte por no levantarse en la mañana a trabajar y el 20% presentaba cansancio extremo o agotamiento. No presentaban síntomas de

estrés laboral: 20 (3.8%) (IC 95%: 2.4-5.7), tampoco tenían síntomas pero estaban en fase de alarma: 169 (31.8%) (IC 95%: 28.0-35.9), estrés laboral leve: 186 (35.0%) (IC 95%: 31.1-39.2), estrés laboral medio: 22 (23.0%) (IC 95%: 19.6-26.7), estrés laboral alto: 29 (5.5%) (IC 95%: 3.8-7.7) y estrés laboral grave: 5 (0.9%) (IC 95%: 0.4-2.2). No se observaron diferencias en la clasificación del estrés laboral entre los dos grupos, $p > 0.05$.

Tabla 3. Síntomas de estrés laboral. Cuestionario de problemas psicosomáticos. Población total y distribución según municipio de actividad laboral n=531

Ítems	n (%) [IC95%]	Nunca, casi nunca, algunas veces	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre
Imposibilidad para conciliar el sueño	Todos	302 (56.9) [52.6-61.0]	138 (26.0) [24.4-30.0]	61 (11.5) [9.0-14.5]	30 (5.6) [4.0-7.9]
	Municipio no capital	72 (52.1) [43.6-60.6]	34 (23.9) [17.2-31.8]	26 (18.3) [12.3-25.7]	8 (5.6) [2.5-10.8]
	Municipio capital	228 (58.6) [53.7-63.4]	104 (26.7) [22.6-31.3]	35 (9.0) [6.5-12.3]	22 (5.7) [3.8-8.4]
Presencia de jaquecas o dolores de cabeza	Todos	312 (58.8) [54.5-62.9]	123 (23.2) [19.8-26.9]	63 (11.9) [9.4-14.9]	33 (6.2) [4.5-8.6]
	Municipio no capital	90 (63.4) [54.9- 71.3]	30 (21.1) [14.7- 28.8]	16 (11.3) [6.6-17.6]	6 (4.2) [1.6-9.0]
	Municipio capital	222 (57.1) [52.1-61.9]	93 (23.9) [19.9-28.4]	47 (12.1) [9.2-15.7]	27 (6.9) [4.8-9.9]
Indigestión o molestias gastrointestinales	Todos	348 (65.8) [61.6-69.7]	109 (20.6) [17.4-24.3]	39 (7.4) [5.4-9.9]	33 (6.2) [4.5-8.6]
	Municipio no capital	90 (63.8) [55.3-71.7]	29 (20.6) [14.2-28.2]	14 (9.9) [5.5-16.1]	8 (5.7) [2.5-10.9]
	Municipio capital	258 (66.5) [61.7-71.0]	80 (20.6) [16.9-24.9]	25 (6.4) [4.4-9.3]	25 (6.4) [4.4-9.3]
Sensación de cansancio extremo o agotamiento	Todos	270 (50.8) [46.6-55.1]	143 (26.9) [23.3-30.9]	68 (12.8) [10.2-15.9]	50 (9.4) [7.2-12.2]
	Municipio no capital	71 (50.0) [41.5-58.5]	34 (23.9) [17.2-31.8]	26 (18.3) [12.3-25.7]	11 (7.7) [3.9-13.4]
	Municipio capital	199 (51.2) [46.2-56.1]	109 (28.0) [23.8-32.7]	42 (10.8) [8.1-14.3]	39 (10.0) [7.4-13.4]
Tendencia a comer, beber o fumar más de lo habitual	Todos	269 (50.7) [46.4-54.9]	123 (23.2) [19.8-26.9]	83 (15.6) [12.8-19.0]	56 (10.5) [8.21-13.4]
	Municipio no capital	77 (54.2) [45.7-62.6]	24 (16.9) [11.1-24.1]	28 (19.7) [13.5-27.2]	13 (9.1) [5.0-15.1]
	Municipio capital	192 (49.4) [44.4-54.3]	99 (25.4) [21.4-30.0]	55 (14.1) [11.0-17.9]	43 (11.0) [8.3-14.6]
Disminución del interés sexual	Todos	339 (63.8) [59.7-67.8]	87 (16.4) [13.5-20.0]	62 (11.7) [9.2-14.7]	43 (8.1) [6.1-10.7]
	Municipio no capital	99 (69.7) [61.4-77.1]	19 (13.4) [8.2-20.1]	18 (12.7) [7.7-19.3]	6 (4.2) [1.6-9.0]
	Municipio capital	240 (61.7) [56.8-66.4]	68 (17.5) [14.0-21.6]	44 (11.3) [8.5-14.8]	37 (9.5) [7.0-12.8]

Respiración entrecortada o sensación de ahogo	Todos	454 (85.5) [82.2-88.2]	52 (9.8) [7.5-12.6]	13 (2.4) [1.4-4.1]	12 (2.3) [1.3-3.9]
	Municipio no capital	124 (87.3) [80.7-92.3]	12 (8.4) [4.4-14.3]	4 (2.8) [0.8-7.1]	2 (1.4) [0.2-5.0]
	Municipio capital	330 (84.8) [80.9-88.1]	40 (10.3) [7.6-13.7]	9 (2.3) [1.2-4.3]	10 (2.6) [1.4-4.7]
Disminución del apetito	Todos	453 (85.3) [82.0-88.1]	50 (9.4) [7.2-12.2]	12 (2.3) [1.3-3.9]	16 (3.0) [1.9-4.8]
	Municipio no capital	129 (90.8) [84.8 -95.0]	11 (7.7) [3.9-13.4]	1 (0.7) [0.1- 3.9]	1 (0.7) [0.1- 3.9]
	Municipio capital	324 (83.3) [79.3-86.7]	39 (10.0) [7.4-13.4]	11 (2.8) [1.6-5.0]	15 (3.9) [2.3-6.3]
Temblores musculares o nerviosos	Todos	467 (87.9) [84.9-90.4]	46 (8.7) [6.6-11.4]	10 (1.9) [1.0-3.4]	8 (1.5) [0.8-2.9]
	Municipio no capital	128 (90.1) [84.0-94.5]	10 (7.0) [3.43-12.6]	4 (2.8) [0.8- 7.1]	0
	Municipio capital	339 (87.1) [83.4-90.1]	36 (9.2) [6.8-12.5]	6 (1.5) [0.7-3.3]	8 (2.1) [1.0-4.0]
Pinchazos o sensaciones dolorosas	Todos	422 (79.5) [75.8-82.7]	59 (11.1) [8.7-14.1]	30 (5.6) [4.0-7.9]	20 (3.8) [2.4-5.7]
	Municipio no capital	111 (78.2) [70.5-84.7]	15 (10.6) [6.0-16.8]	9 (6.3) [2.9-11.7]	7 (4.9) [2.0-9.9]
	Municipio capital	311 (87.9) [75.7-83.6]	44 (11.3) [8.5-14.8]	21 (5.4) [3.6-8.1]	13 (3.3) [2.0-5.6]
Tentaciones fuertes de no levantarse por la mañana	Todos	332 (62.5) [58.3-66.5]	103 (19.4) [16.3-23.0]	56 (10.5) [8.2-13.4]	40 (7.5) [5.6-10.1]
	Municipio no capital	78 (54.9) [46.4-63.3]	27 (19.0) [12.9-26.4]	22 (15.5) [10.0-22.5]	15 (10.6) [6.0-16.8]
	Municipio capital	254 (65.3) [60.4-69.9]	76 (19.5) [15.9-23.8]	34 (8.7) [6.3-12.0]	25 (6.4) [4.4-9.3]
Tendencia a sudar o palpitaciones	Todos	453 (85.3) [82.0-88.1]	52 (9.8) [7.5-12.6]	13 (2.4) [1.4-4.1]	13 (2.4) [1.4-4.1]
	Municipio no capital	122 (85.9) [79.1-91.2]	15 (10.6) [6.0-16.8]	4 (2.8) [0.8-7.1]	1 (0.7) [0.1-3.9]
	Municipio capital	331 (85.1) [81.2-88.3]	37 (9.5) [7.0-12.8]	9 (2.3) [1.2-4.3]	12 (3.1) [1.8-5.3]

Fuente: Elaboración propia.

Ocho de cada diez participantes informaron presentar, en las dos semanas evaluadas, algunos de los problemas que exploran en la GAD-7. Se encontró el Alfa de Cronbach en 0.793. El 26% se sintieron nerviosos o muy alterados más de la mitad de los días o casi todos los días. Lo anterior fue más frecuente entre quienes laboraban en municipios capitales ($p < 0.05$). El 15%, laborase o no en municipio capital, manifestó haber sentido miedo casi todos los días como si algo terrible fuese a suceder. En similar proporción afirmaron que diariamente no habían podido dejar de preocuparse. Las respuestas a la GAD-7 se presentan en la Tabla 4.

No presentaban síntomas de ansiedad: 144 (27.1%) (IC 95%: 23.5-31.0), leve: 178 (33.5%) (IC 95%: 29.6-37.6), moderado: 138 (26.0%), (IC 95% 22.4-30.0), severos: 71 (13.4%) (IC 95%: 10.7-16.5). No se observaron diferencias entre los dos grupos en: ausencia de síntomas de ansiedad, presencia leve o moderada, $p > 0.05$. El 15.2% (IC 95%: 11.9-19.1) de los médicos que laboraban en capitales presentaron síntomas de ansiedad severa y el 8.4% (IC 95%: 4.4-14.3) de los que laboraban en municipios no capitales, $p = 0.0443$.

Tabla 4. Síntomas de estrés laboral. Cuestionario de problemas psicosomáticos. Población total y distribución según municipio de actividad laboral $n=531$

Ítems	n (%) [IC 95%]	Nunca	Menos de la mitad de los días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
Sentirse nervioso, ansioso o muy alterado	Todos	174 (32.8) [28.9-36.9]	217 (40.9) [36.8-45.1]	97 (18.3) [15.2-21.8]	43 (8.1) [6.1-10.7]
	Municipio no capital	48 (33.8) [26.1-42.2]	62 (43.7) [35.4-52.2]	24 (16.9) [11.1-24.1]	8 (5.6) [2.5-10.8]
	Municipio capital	126 (32.4) [27.93-37.2]	155 (39.8) [35.1-44.8]	73 (18.8) [15.20-22.9]	35 (9.0) [6.5-12.3]
No ha podido dejar de preocuparse	Todos	114 (21.5) [18.2-25.2]	223 (42.0) [37.9-46.2]	106 (20.0) [16.8-23.6]	88 (16.6) [13.6-20.0]
	Municipio no capital	35 (24.6) [17.8-32.6]	58 (40.8) [32.7 -49.4]	28 (19.7) [13.5-27.2]	21 (14.8) [9.4-21.7]
	Municipio capital	79 (20.3) [16.6 -24.6]	165 (42.4) [37.6-47.4]	78 (20.0) [16.4-24.3]	67 (17.2) [13.8-21.3]
Se ha preocupado excesivamente por diferentes cosas	Todos	108 (20.3) [17.1-24.0]	210 (39.5) [35.5-43.8]	135 (25.4) [21.9-29.3]	78 (14.7) [11.9-17.9]
	Municipio no capital	30 (21.1) [14.7 -28.8]	55 (38.7) [30.7-47.3]	43 (30.3) [22.9-38.5]	14 (9.9) [5.5 16.0]
	Municipio capital	78 (20.0) [16.4-24.3]	155 (39.8) [35.1-44.8]	92 (23.6) [19.7-28.1]	64 (16.4) [13.1-20.5]
Dificultad para relajarse	Todos	123 (23.2) [19.8-26.9]	201 (37.8) [33.8-42.0]	146 (27.5) [23.9-31.4]	61 (11.5) [9.0-14.5]
	Municipio no capital	35 (24.6) [17.8-32.6]	48 (33.8) [26.1-42.2]	47 (33.1) [25.4- 41.5]	12 (8.4) [4.4-14.3]
	Municipio capital	88 (22.6) [18.7-27.0]	153 (39.3) [34.6-44.3]	99 (25.4) [21.4-30.0]	49 (12.6) [9.7- 16.3]
Se ha sentido tan intranquilo que no podía estarse quieto	Todos	213 (40.1) [36.0-44.3]	176 (33.1) [29.3-37.3]	99 (18.6) [15.6-22.2]	43 (8.1) [6.1-10.7]
	Municipio no capital	54 (38.0) [30.0 -46.5]	51 (35.9) [28.0-44.4]	33 (23.2) [16.6-31.1]	4 (2.8) [0.8-7.1]
	Municipio capital	159 (40.9) [36.1-45.8]	125 (32.1) [27.7-36.9]	66 (17.0) [13.6-21.0]	39 (10.0) [7.42-13.4]

Ha estado irritado o enfadado con facilidad	Todos	148 (27.9) [24.3-31.8]	219 (41.2) [37.1-45.5]	117 (22.0) [18.7-25.7]	47 (8.8) [6.7-11.6]
	Municipio no capital	47 (33.1) [25.4-41.5]	57 (40.1) [32.0-48.7]	31 (21.8) [15.3-29.5]	7 (4.9) [2.0- 9.9]
	Municipio capital	101 (26.0) [21.9-30.5]	162 (41.6) [36.8-46.6]	86 (22.1) [18.3-26.5]	40 (10.3) [7.6-13.7]
Ha sentido miedo como si fuera a suceder algo terrible	Todos	154 (29.0) [25.3-33.0]	162 (30.5) [26.7-34.5]	139 (26.2) [22.6-30.1]	76 (14.3) [11.6-17.5]
	Municipio no capital	41 (28.9) [21.6 -37.1]	43 (30.3) [22.9-38.5]	37 (26.1) [19.1-34.1]	21 (14.8) [9.4-21.7]
	Municipio capital	113 (29.0) [24.8-33.7]	119 (30.6) [26.2-35.3]	102 (26.2) [22.1-30.8]	55 (14.1) [11.0-17.9]

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 5 presenta los resultados obtenidos con FCV-19S. La mitad informó no poder dormir porque le preocupaba el COVID-19 y a seis de cada diez se le aceleraba el corazón o sentían palpitaciones. No se observó diferencia entre los grupos ($p > 0.05$). Se encontró el Alfa de Cronbach en 0.598. El 37.1% (IC 95%: 33.1-41.2) presentó síntomas de miedo al COVID-19. El 74.5% informó cuatro o más síntomas de miedos de los explorados por la escala y el promedio de número de miedos fue 4.1 ± 1.0 .

No se observó que trabajar en municipio capital, con respecto a trabajar en municipio no capital, fuese un factor asociado a mayor presencia de síntomas de ansiedad OR: 0.80 (IC 95%: 0.54-1.18), $p=0.27$; estrés laboral OR: 0.99 (IC 95%: 0.67-1.46), $p=0.97$ o miedo al COVID-19 OR: 1.44 (IC95:0.96-2.16) $p=0.07$.

Tabla 5. Síntomas de miedo al COVID-19. Fear COVID Scale (FLV-19S).

		Todos: 531	Municipio no capital n=142 (26.7%)	Municipio capital n=389 (73.3%)	p (*)
N (%) [IC95%]					
Mucho miedo al COVID-19	No	94 (17.7) [14.7-21.2]	29 (20.4) [14.1-28.0]	65 (16,71) [13,3-20,7]	0,3
	Sí	437 (82.3) [78.8-85.3]	113 (79.5) [72,0-85,8]	324 (83,29) [79,2-86,6]	
Incomodidad al pensar en el COVID-19	No	114 (21.5) [18.2-25.2]	35 (24,6) [17,8-32,5]	79 (20,31) [16,6-24,5]	0,3
	Sí	417 (78.5) [74.8 -81.8]	107 (75,3) [67,4-82,1]	310 (79,6) [75,4-83,3]	
Las manos se colocan húmedas o sudorosas cuando piensa en el COVID-19	No	163 (30.7) [26.9-34.7]	47 (33,1) [25,4-41,4]	116 (29,8) [25,4-34,5]	0,5
	Sí	368 (69.3) [65.2-73.1]	95 (66,9) [58,5-74,5]	273 (70,1) [65,4-74,5]	

Tiene miedo de perder la vida por el COVID-19	No	154 (29.0) [25.3-33.0]	41 (28,8) [21,5-37,0]	113 (29,0) [24,7-33,7]	1
	Sí	377 (71.0) [67.0-74.7]	101 (71,1) [62,9-78,4]	276 (70,9) [66,2-75,2]	
Cuando ve noticias e historias sobre COVID-19 se pone nervioso o ansioso	No	174 (32.8) [28.91-36.9]	48 (33,8) [26,0-42,2]	126 (32,3) [27,9-37,1]	0,8
	Sí	357 (67.2) [63.1-71.1]	94 (66,2) [57,7-73,9]	263 (67,6) [62,8-72,0]	
No puedo dormir porque le preocupa el COVID-19	No	245 (46.1) [41.9-50.4]	63 (44,3) [36,0-52,9]	182 (6,7) [41,8-51,7]	0,6
	Sí	286 (53.9) [49.6-58.1]	79 (55,6) [47,0-63,9]	207 (53,2) [48,2-58,1]	
El corazón se acelera o palpita cuando piensa en el COVID-19	No	188 (35.4) [31.5-39.6]	53 (37,3) [29,3-45,8]	135 (34,7) [30,1-39,5]	0,6
	Sí	343 (64.6) [60.4-68.5]	89 (62,6) [54,1-70,6]	254 (65,3) [60,4-69,8]	

(*) Mantel-Haenszel

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

En la historia de la humanidad hay documentados muchos brotes epidémicos de importantes proporciones que la han diezmando sustancialmente (4,8,22,23). La epidemia causada por el virus de la influenza en 1918 y la denominada “gripa española” que inició en los Estados Unidos causó una elevada mortalidad a nivel mundial (22).

La OMS creó en 1968 el Reglamento Sanitario Internacional (IHR, por sus siglas en inglés) y su última versión es del 2005. Este es un instrumento de derecho internacional que tiene entre sus objetivos ayudar a los países a evitar la propagación de las enfermedades (24). El IHR define a los PHEIC (Public Health Emergencies of International Concern) como eventos extraordinarios que constituyen riesgo para la salud pública de los estados, a través de la propagación de enfermedades de aparición inesperada, grave o repentina, que ameritan acción inmediata con respuesta internacional coordinada. Desde el año 2007 la OMS ha declarado seis PHEIC: pandemia de influenza H1N1 (2009), retroceso en la erradicación de la poliomielitis (2014), epidemia de ébola en África occidental (2014), brote del virus Zika (2016), epidemia de ébola Kivu-

Congo (2018-2019) y en 2019-2020 la pandemia por COVID-19 (9,25).

En el presente estudio, realizado durante la fase de cuarentena poblacional preventiva, sin presencia de desbordamiento de la capacidad de atención del sistema sanitario nacional, se observó elevada presencia de síntomas de ansiedad, estrés laboral y miedo entre los profesionales que participaron, lo cual está documentado en esta epidemia por COVID-19 y en otras (3,5,9-11,13). Xiao señaló que el COVID-19 acarrea alta tasa de morbilidad y mortalidad por la infección viral, así como afectaciones psicológicas y mentales (2). Hawryluck et al, desglosan los efectos psicológicos de las cuarentenas en tiempo de epidemias (3).

Las pandemias suelen instalarse de forma súbita y son de rápida propagación, generando diferentes impactos adversos, sobre todo de tipo social (5,9,11). En el estudio se encontró que el 39% de los médicos manifestaron haberse sentido discriminados por ser profesionales de la salud, lo cual fue más frecuentemente informado por los que trabajaban en municipio capital de departamento territorial. Varios autores han señalado que dos fenómenos sociológicos surgen fuertemente en épocas de epidemias contra los profesionales de la salud: la

discriminación y la estigmatización (4,9,23). Lo primero se refiere al tratamiento que recibe un individuo o un grupo con parcialidad o prejuicio. Lo segundo es una condición, rasgo, comportamiento o atributo que hace que la persona portadora sea incluida en una categoría social que genera una respuesta negativa y culturalmente inaceptable para la sociedad. Existe círculo vicioso entre estigmatización y discriminación (26). El concepto fue acuñado en 1963 por el sociólogo canadiense Erving Goffman y se ha señalado que, en medio de las epidemias, aflora el instinto egoísta de la supervivencia, lo que lleva a rechazar al otro y considerarlo probable fuente de contagio (23,27).

La información adecuada, rápida y clara de los funcionarios de salud pública sobre la epidemia y las medidas gubernamentales o sanitarias contribuyen a reducir la presencia de discriminación hacia el profesional de la salud (5,17,28). En la reciente epidemia de SARS se corroboró que la concentración del miedo genera estigmatización y discriminación (3,9). Los medios masivos de comunicación, poderosa influencia en las actitudes públicas, pueden contribuir con la prevención evitando el uso de titulares dramáticos que puedan incentivar el miedo e incluso los sentimientos de pánico (5,26,29). Varios autores han señalado que los profesionales de la salud, víctimas de discriminación en momentos de epidemias, pueden alcanzar mayor alteración emocional hasta en un 60% (12).

Más del 70% de los evaluados manifestaron miedo de padecer COVID-19, ser fuente de contagio para sus familias, ser portadores asintomáticos e incluso morir. En la misma proporción se identificaron los síntomas de ansiedad, estrés laboral y las manifestaciones psicósomáticas. En varios de los ítems de las escalas utilizadas se observa la magnitud de la presencia de las somatizaciones. Este término fue propuesto a comienzos del siglo XX por el neurólogo y psicoanalista alemán Wilhem Shekel para explicar cómo un trastorno psicológico puede producir síntomas somáticos (30). Adolphs R. ha explicado ampliamente la neurobiología de la cognición social (31).

La somatización es un mecanismo de defensa inconsciente, mediante el cual un malestar emocional se convierte en un síntoma físico, desviando la atención del conflicto psicológico que genera ansiedad (32). La somatización es un complejo proceso cognitivo, afectivo y conductual en el que el individuo en una situación vital estresante experimenta síntomas físicos y los atribuye a una enfermedad biológica (33). La somatización está involucrada con la cognición social, proceso neurobiológico que permite interpretar adecuadamente

los signos sociales para responder de manera apropiada y en consecuencia (30,32,33). La somatización explica la interrelación entre los síntomas de ansiedad y estrés, que se observaron en el estudio. Debe ser motivo de preocupación la magnitud de los síntomas de estrés laboral u ocupacional identificado, ya que el estrés es factor importante para la presencia del Síndrome de Burnout (14). Varias estructuras anatómicas están implicadas en estos procesos: la corteza prefrontal y la amígdala, el cíngulo y la corteza frontal, premotora y motora (31,34). Se puede especular que la presencia elevada de somatización observada en los profesionales participantes sea mecanismo de escape a la presencia de ansiedad y miedo que son elementos presentes en todas las epidemias.

El estrés, la ansiedad y el miedo son emociones o expresiones sintomáticas que son normales en fases iniciales ante estímulos agresores que se pueden moderar con patrones individuales de afrontamiento o somatización, y también se pueden desbordar llevando a la histeria o al pánico. Todo ello hace presencia en condiciones de epidemia (3,5,8,11,17). Se pueden explicar la presencia y confluencia de los síntomas de estrés, ansiedad y miedo por las modificaciones que se suceden en los neurotransmisores. Está establecido un vínculo entre la disminución de algunos neurotransmisores y las emociones (34-35). La reducción de la serotonina, dopamina, endorfinas, acetilcolina, adrenalina y ácido γ -aminobutírico (GABA) se asocian con la ansiedad, obsesión, depresión, dificultad para controlar la ira, tristeza y emociones negativas (34,36).

En general, no se observaron diferencias significativas entre los dos grupos, excepto síntomas de ansiedad severa, que no apoya la hipótesis de una mayor presencia de alteraciones psicosociales en los médicos que laboran en municipios capitales. Es muy posible que la incertidumbre personal y familiar, la imprevisibilidad de la severidad de la afectación, la angustia laboral y la intranquilidad y el miedo afecte al paciente por igual (3,5,11). El miedo es un sistema de alarma cerebral que se activa cuando se detecta una amenaza real o ficticia en tiempo presente o futuro, incluso se puede asociar a experiencias pasadas (29). El miedo constituye un mecanismo de supervivencia para los seres vivos, especialmente el humano (8,11,17,23,29). La amígdala cerebral cuenta con núcleos que reciben información sensorial y que, por medio de la serotonina, dopamina y la noradrenalina, regulan el condicionamiento al miedo (35,37). Son los mismos receptores y neurotransmisores los que participan en los tres eventos sintomáticos explorados en el estudio, la magnitud de la presencia de

síntomas de miedo fue similar para ansiedad y estrés, siendo posible una asociación entre ellos (29,37).

Un claro ejemplo del accionar del hombre en las epidemias lo señala Saramago (38) en un cuadro epidémico de instalación súbita y bajo cuarentena que representa los comportamientos derivados del pánico, la angustia, la ansiedad desbordada, el egoísmo propio del humano para sobrevivir y el miedo colectivo. Sin distinciones de poblaciones o culturas, las pandemias psíquicas causadas por el miedo viajan más lejos y más rápido que las propias enfermedades, infectando el imaginario colectivo (11,23,34).

Alto riesgo de infección, equipamiento de protección personal inadecuado, ausencia de condiciones de seguridad o condiciones laborales de contratación no favorables, la falta en insumos biosanitarios o terapéuticos, aislamiento, agotamiento, jornadas extensas y falta de contacto familiar son otros factores que contribuyen a mayor presencia de síntomas de estrés o ansiedad, sentimientos de pánico, depresión y angustia en médicos que laboran en medio de epidemias (1,3,5,17). Si bien en el estudio acá presentado algunos de estos factores no fueron expresamente interrogados, todos hacen parte de los eventos inherentes a las epidemias y han sido abordados desde la esfera psicosocial (10). Cambios en el estilo de vida a consecuencia de la epidemia se han asociado a veces a mayor alteración emocional en profesionales de la salud (12), por tanto, estos deben realizar esfuerzos cognitivos y conductuales como respuestas de afrontamiento a situaciones estresantes (10).

Los resultados obtenidos ratifican que los médicos no son inmunes a los problemas de salud mental, la afectación emocional o psíquica que experimentan puede ejercer efecto perjudicial en la capacidad para la toma de decisiones y del bienestar general. El estrés incesante, severo o crónico generará tendencia depresiva, aislamiento social interpersonal, disturbios del sueño, sensación de frustración o impotencia, Síndrome de Burnout y dificultad para la adecuada adaptación personal a los eventos relacionados con el devenir de la epidemia (2-3,5,14,17). Cruz-Valdez et al., en un estudio transversal en profesionales de la salud durante la epidemia por H1N1, informaron prevalencia del Síndrome de Burnout del 24% (cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal) (28). En el mismo estudio, los médicos residentes, debido a sobrecarga de trabajo, turnos extenuantes y restricciones de salidas, presentaron mayor cansancio emocional, irritabilidad, insomnio, sensación de sobre esfuerzo físico y sobre todo ansiedad.

Los síntomas de ansiedad, como se ha anotado, se explican por mecanismos neuroendocrinos, donde el circuito cortico-estriado-talámico-cortical tiene rol protagónico (31,34-36). Encontramos alta presencia de síntomas de ansiedad moderada y severa similares a la reportada en otros estudios adelantados en epidemias (8,11). Nickel et al., encontraron en un hospital de tercer nivel de Toronto, durante la epidemia de SARS, que dos de cada tres profesionales de la salud tenían preocupaciones relacionadas con el virus, mientras que el 29% presentaba afectación emocional con impacto adverso en su estilo de vida y en la armonía familiar (12).

Este estudio tiene como fortaleza ser de los primeros en abordar aspectos de la salud mental y ocupacional de médicos generales colombianos en momentos de epidemia. Fue realizado con un cuestionario virtual de fácil diligenciamiento y con GAD-7, herramienta breve muy conocida y validada en diferentes escenarios. Tuvo adecuada fiabilidad con los participantes. Tiene como limitaciones las propias de los estudios transversales: establece asociaciones estadísticas y no causalidades; la forma virtual y masiva de invitación, así como la aceptación no validada de ser médico general pueden generar diferentes sesgos, especialmente de recordación y de selección, al no poder controlar a los participantes y conocer exactamente si son o no médicos generales o que realmente hubiesen atendido pacientes en marzo del 2020. Para evitar el abandono en medio de la aplicación del formulario, se dispuso como estrategia que el tiempo consumido al participante fuese poco, condición compleja de establecer y que se puede convertir en otra limitación. Adicionalmente, puede generar sesgo de información o de antecedentes. No se interrogó por el uso de equipos de bioseguridad ni el antecedente de rasgo de ansiedad familiar o personal, pues ambos pueden ser importantes factores de confusión. Aunque se incluyó un número de participantes mayor al tamaño de la muestra, puede existir sobreestimación o subestimación en los resultados, con posible sesgo de medición, sobre todo con el FCV-19S. El desarrollo y validación inicial de dicha escala fue realizado en población iraní bajo la pandemia del COVID-19 que hablaba dos dialectos; se identificó una sola publicación en lengua inglesa (17). Aún no está validado en español, siendo esto una importante limitación. Entre los médicos generales colombianos participantes tuvo escasa fiabilidad. El cuestionario de problemas psicosomáticos tuvo buena fiabilidad, fue utilizado para explorar doce somatizaciones con la debilidad de no haber identificado validaciones por otros autores, aunque ha sido utilizada en diversos escenarios laborales. Se ameritan amplios estudios en médicos colombianos laborando en condiciones de

epidemia o pandemia para precisar el comportamiento e influencia de múltiples aspectos psicosomáticos y psicosociales.

Se recomienda a los funcionarios sanitarios y gubernamentales tener presente que las epidemias son situaciones cambiantes y con distintas fases (5). La adopción del aislamiento preventivo obligatorio, la puesta en práctica del distanciamiento social y medidas de higiene, así como las exigencias del cumplimiento ciudadano que buscan reducir la propagación de la enfermedad deben ser prudentemente exigidas (3,39). Las autoridades en salud ocupacional y las empresas de riesgo laboral a las cuales están afiliados los médicos que cumplen su trabajo profesional deben explorar permanentemente la salud mental de estos trabajadores, ya que en el grupo estudiado se encontraron cifras importantes de síntomas de ansiedad y estrés laboral. La valoración clínica rutinaria permitirá identificar los casos con niveles elevados de ansiedad y estrés para aplicar acciones terapéuticas, sin dejar de lado los programas ocupacionales que incluyan medidas preventivas del estrés y la ansiedad laboral.

Conclusión

Siete de cada diez médicos generales valorados presentaban síntomas de ansiedad o estrés laboral, mientras que cuatro presentaban síntomas de miedo al COVID-19. Fue más frecuente la ansiedad severa entre los trabajadores en municipio capital. No obstante, trabajar en estos entes territoriales, no se asoció con mayor presencia de ninguna de las tres condiciones estudiadas. El distanciamiento social y el confinamiento inadecuadamente exigido, así como el incumplimiento ciudadano y la carencia de medidas de higiene, pueden llegar a ser factores generadores de miedo, ansiedad y estrés con mayor deterioro en la salud mental de la comunidad en general y de los profesionales de la salud.

Agradecimientos

Al grupo de médicos generales de Colombia que gentilmente dedicaron tiempo para aceptar la invitación y diligenciar el formulario propuesto.

A Teresa Beltrán-Barrios, integrante del Grupo de Investigación Salud de la Mujer, quien realizó los ajustes gramaticales y de estilo al manuscrito.

A los siguientes integrantes del grupo de investigación Salud de la Mujer que vinculados al proyecto DISEU,

que participaron incentivando la convocatoria: Quintana-Guardo Freddy, Redondo-Mendoza Velia, Ordosgoitia-Parra Estefana, Buelvas-de-la-Rosa Camila, Monterrosa-Blanco Angélica, Contreras-Saldarriaga Jorge, González-Sequeda Andrea, Ahumada-Romero Diana, Pérez-Romero Diana, Salas-Becerra Cindy, Romero-Martínez Geraldine, Romero-Martínez Shairine, Espitia-Espitia Boris, Escobar-Galarza Johaney, López-García Teresa, Pinzón-Llanos Joseph, Marrugo-Flórez Martha.

Conflictos de interés

No hay conflictos de intereses que declarar.

Financiación

Los autores no recibieron recursos económicos por su participación en la investigación. El grupo de investigación Salud de la Mujer recibió apoyo logístico, financiero y aval de la Universidad de Cartagena, Colombia, para realizar el presente estudio por medio del Plan de Fortalecimiento y Sostenibilidad de Grupos de Investigación categorizados por COLCIENCIAS, Acta 064-2019 y Resolución 01430-2019.

Referencias

1. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel Coronavirus-Infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020;382(13):1199-1207. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001316>
2. Xiao C. A Novel Approach of Consultation on 2019 Novel Coronavirus (COVID-19)-Related Psychological and Mental Problems: Structured Letter Therapy. *Psychiatry Investig*. 2020;17(2):175-176. <https://doi.org/10.30773/pi.2020.0047>
3. Hawryluck L, Gold WL, Robinson S, Pogorski S, Galea S, Styra R. SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerg Infect Dis*. 2004;10(7):1206-1212.
4. PAHO/WHO. [Internet]. WHO characterizes COVID-19 as a pandemic [citado 17 de abril de 2020] Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=en
5. OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Consideraciones psicosociales y de salud mental durante el brote de COVID-19. [citado 17 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/consideraciones->

- [psicosociales-salud-mental-durante-brote-covid-19](#)
6. Centers for Disease Control and Prevention. CDC. [Internet]. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Stress and coping. [citado 17 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/managing-stress-anxiety.html>
 7. Accini-Mendoza JL, Beltrán N, Nieto-Estrada VH, Ramos-Bolaños E, Pizarro-Gómez C, Rebolledo CE, et al. Declaration of consensus in critical medicine for multidisciplinary care of the patient with a suspected or confirmed diagnosis of covid-19. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. Available online 17 April 2020. In-Press. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2020.04.003>
 8. Kang L, Ma S, Chen M, Yang J, Wang Y, Li R, et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. Brain Behav Immun. 2020 Mar 30. pii: S0889-1591(20)30348-2. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>
 9. Rana W, Mukhtar S, Mukhtar S. Mental health of medical workers in Pakistan during the pandemic COVID-19 outbreak. Asian J Psychiatr. 2020;51:102080. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102080>
 10. Sim K, Huak Chan Y, Chong PN, Chua HC, Wen Soon S. Psychosocial and coping responses within the community health care setting towards a national outbreak of an infectious disease. J Psychosom Res. 2010;68(2):195-202. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.04.004>
 11. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. JAMA Netw Open. 2020;3(3):e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
 12. Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, Al-Enazy H, Bolaji Y, Hanjrah S, et al. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. CMAJ. 2004;170(5):793-798.
 13. Khalid I, Khalid TJ, Qabajah MR, Barnard AG, Qushmaq IA. Healthcare workers emotions, perceived stressors and coping strategies during a MERS-CoV outbreak. Clin Med Res. 2016;14(1):7-14. <https://doi.org/10.3121/cmr.2016.1303>
 14. Frutos-Marín M. Relación entre los modelos de gestión de recursos humanos y los niveles de estrés laboral y Burnout en los profesionales de enfermería de atención especializada. Tesis, p: 499. [citado 10 de mayo de 2020]. Disponible en: https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/3508/tesis_9ef3ca.PDF?sequence=1&isAllowed=y
 15. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. Arch Intern Med. 2006;166(10):1092-1097.
 16. García-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pardo A, Pérez-Páramo M, López-Gómez V, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. Health Qual Life Outcomes. 2010;8:8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>
 17. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: development and initial validation. Int J Ment Health Addict. 2020 Mar 27:1-9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
 18. El Espectador.com. En Colombia hay un médico por cada 846 habitantes. Prensa (Colombia) 27 Febrero-2012. [citado 17 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/salud/colombia-hay-un-medico-cada-846-habitantes-articulo-329003>
 19. López L. El país necesita más personal en salud. Prensa (Colombia) 24 mayo-2018. [citado 17 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.elcolombiano.com/colombia/salud/el-pais-necesita-mas-personal-en-salud-NC8747438>
 20. Sánchez AM. Por cada 1.000 habitantes en Colombia, hay alrededor de 1,5 médicos generales. Prensa (Colombia) 25 de marzo de 2020. [citado 17 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/por-cada-1000-habitantes-en-colombia-hay-aproximadamente-1-5-medicos-generales-2982596>
 21. República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993. [citado 17 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 22. Morens DM, Taubenberger JK. Influenza Cataclysm, 1918. N Engl J Med. 2018;379(24):2285-2287. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1814447>
 23. O'Leary A, Jalloh MF, Neria Y. Fear and culture: contextualising mental health impact of the 2014-2016 Ebola epidemic in West Africa. BMJ Glob Health. 2018 Jun 22;3(3):e000924. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000924>
 24. World Health Organization. WHO. International Health Regulations. (2005) 3ª Ed. [Internet]. Paris (France). WHO Press; 2016 [citado 17 de abril de 2020]. 74 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496-engpdf;jsessionid=46612A19DCFB39C0CC38A2B583F094A6?sequence=1>
 25. World Health Organization. WHO. Strengthening health security by implementing the International Health Regulations (2005) [citado 17 de abril de 2020]. Disponible en:

- <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/what-are-the-international-health-regulations-and-emergency-committees>
26. Person B, Sy F, Holton K, Govert B, Liang A; National Center for Infectious Diseases/SARS Community Outreach Team. Fear and stigma: the epidemic within the SARS outbreak. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(2):358-363.
 27. Goffman Erving, *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*. 1ª Ed. New York (United State of America). Simon & Schuster, Inc. 1986. [citado 17 de abril de 2020]. 156 p. Disponible en: <https://www.amazon.com/-/es/Erving-Goffman/dp/0671622447>
 28. Cruz-Valdés B, Austrias-Corrales F, Herrera-Kienhelger L, Salas-Hernández J, Vegaz-Valero C. ZV. Prevalence of burnout syndrome and coping strategies during an epidemiology because of AH1N1 influenza. *Suma Psicológica.* 201;18(2):17-28.
 29. Dunsmoor JE, Paz R. Fear generalization and anxiety: behavioral and neural mechanisms. *Biol Psychiatry.* 2015;78(5):336-343. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.04.010>
 30. Lipowski ZJ. Somatization: the concept and its clinical application. *Am J Psychiatry.* 1988;145(11):1358-1368.
 31. Adolphs R. The neurobiology of social cognition. *Curr Opin Neurobiol.* 2001 Apr;11(2):231-239.
 32. Duddu V, Isaac MK, Chaturvedi SK. Somatization, somatosensory amplification, attribution styles and illness behaviour: a review. *Int Rev Psychiatry.* 2006;18(1):25-33.
 33. Scuccato R. Somatization *Recenti Prog Med.* 2019;110(2):100-105. <https://doi.org/10.1701/3112.31007>
 34. Bocchio M, McHugh SB, Bannerman DM, Sharp T, Capogna M. Serotonin, amygdala and fear: assembling the puzzle. *Front Neural Circuits.* 2016;10:24. <https://doi.org/10.3389/fncir.2016.00024>
 35. Chaaya N, Battle AR, Johnson LR. An update on contextual fear memory mechanisms: Transition between Amygdala and Hippocampus. *Neurosci Biobehav Rev.* 2018;92:43-54. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.05.013>
 36. Möhler H. The GABA system in anxiety and depression and its therapeutic potential. *Neuropharmacology.* 2012;62(1):42-53. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.08.040>
 37. Dymond S, Dunsmoor JE, Vervliet B, Roche B, Hermans D. Fear generalization in humans: systematic review and implications for anxiety disorder research. *Behav Ther.* 2015;46(5):561-582. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2014.10.001>
 38. Saramago J. *Ensayo sobre la ceguera*. Alfaguara. Madrid. 1995. 288p.
 39. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological





impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet.* 2020;395(10227):912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)



Occupational Stress, Anxiety and Fear of COVID-19 in Colombian Physicians

Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos

Estresse ocupacional, ansiedade e medo da COVID-19 em clínicos gerais colombianos

Álvaro Monterrosa-Castro, MD., Sp.¹ , Raúl Dávila-Ruiz, St.² , Alexa Mejía-Mantilla, MD.³ , Jorge Contreras-Saldarriaga, MD.⁴ , María Mercado-Lara, MD.³ , Chabeli Flores-Monterrosa, St.⁵ 

1. Physician. Specialist in Obstetrics and Gynecology. Tenured Associate Professor. Women's Health Research Group. Faculty of Medicine. Universidad de Cartagena. Colombia.
2. Medicine Student. Women's Health Research Group. Faculty of Medicine. Universidad de Cartagena. Colombia.
3. Physician. Women's Health Research Group. Faculty of Medicine. Universidad de Cartagena. Colombia.
4. Physician. Postgraduate student. General Medicine. Women's Health Research Group. Faculty of Medicine. Universidad de Cartagena. Colombia.
5. Medicine Student. Universidad Libre Seccional Barranquilla. Women's Health Research Group. Faculty of Medicine. Cartagena. Colombia.

Correspondencia. Álvaro Monterrosa Castro. La Matuna. Avenida Venezuela. Edificio City Bank. Oficina 6-A. Cartagena, Colombia. E-mail. alvaromonterrosa@gmail.com

ARTICLE INFORMATION:

Article received: April 14, 2020

Article accepted: June 03, 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3890>

How to reference. Monterrosa-Castro A, Dávila-Ruiz R, Mejía-Mantilla A, Contreras-Saldarriaga J, Mercado-Lara M, Flores-Monterrosa C. Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos. MedUNAB. 2020;23(2): 214-232. Doi: 10.29375/01237047.3890

ABSTRACT

Introduction. Epidemics can cause anxiety in the general population and health professionals. The pandemic caused by the COVID-19 virus is no exception. This study's objective is to identify symptoms of work-related stress, anxiety and fear of COVID-19 in physicians, as well as to discover their relation with the territorial body in which they work. **Methodology:** This is a cross-cutting study that explored the symptoms and perceptions of Colombian physicians forced to quarantine, who exercised their profession in March, 2020 during the COVID-19 pandemic. Having



provided informed consent anonymously and voluntarily, participants completed a virtual form with general questions on COVID-19. The survey was aimed at finding psychosomatic problems using the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale and Fear of COVID-19 (FCV-19S) scale. Participants were classified as working in non-capital or capital municipalities according to the territorial body in which they practiced. Logistic regression between the territorial body (which was taken as an independent variable here) and symptoms of anxiety, work-related stress and fear of COVID-19 (which, in this case, were taken as dependent variables) was performed. **Results:** Five hundred and thirty-one general physicians participated, with an average age of 30. Seventy-three point three percent practiced in a capital municipality. One third of the surveyed physicians presented mild work-related stress, while 6% presented high or severe work-related stress, without differences between groups ($p < 0.05$). Symptoms of anxiety were found in 72.9% of the surveyed physicians, more frequently among those who practiced in capitals ($p = 0.044$). Thirty-seven point one percent presented symptoms of fear of COVID-19 (FCV-19S). No relation was observed in the logistic regression. **Discussion:** Psychosocial and psychosomatic factors associated with fear are the common denominators of symptoms of anxiety and work-related stress during pandemics. **Conclusion:** Seven of every ten participants presented symptoms of anxiety or work-related stress, while four presented symptoms of FCV-19S. No relation was observed with the municipalities in which they worked.

Keywords:

Coronavirus Infection; General Practitioners; Occupational Stress; Anxiety Disorders; Fear; Epidemics.

RESUMEN

Introducción. Las epidemias pueden generar angustia en la población general y en los profesionales de la salud, y la pandemia causada por el virus del COVID-19 no es la excepción. El objetivo del presente estudio es determinar la presencia de síntomas de estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales, además de estimar la asociación según el ente territorial donde trabajaban. **Metodología.** Este es un estudio transversal que exploró síntomas y percepciones durante la pandemia del COVID-19 en médicos generales colombianos sometidos a cuarentena obligatoria que ejercieron su profesión en marzo del 2020. Previo consentimiento informado, anónima y voluntariamente, los participantes diligenciaron un formulario virtual con preguntas generales sobre COVID-19. El cuestionario buscaba encontrar problemas psicossomáticos sirviéndose de la Escala para el Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7, por sus siglas en inglés) y el FCV-19S (Fear of COVID-19). Los participantes se clasificaron en Municipio no capital o Municipio capital según el ente territorial en donde laboraban. Regresión logística entre el ente territorial (que acá es tomada como variable independiente) con los síntomas de ansiedad, estrés laboral y miedo al COVID-19 (que en este caso es tomado como variable dependiente). **Resultados:** Participaron 531 médicos generales con edad promedio de 30 años. El 73.3% laboraban en Municipio capital. Un tercio de los encuestados presentó estrés laboral leve, mientras que el 6% presentó estrés laboral alto o severo, esto sin diferencias entre los grupos ($p < 0.05$). Se identificaron síntomas de ansiedad en el 72.9%, más frecuente entre quienes laboraban en las capitales ($p = 0.044$). El 37.1% presentó síntomas de miedo al COVID-19 (FCV-19S). No se observó asociación en la regresión logística realizada. **Discusión:** Factores psicosociales y psicossomáticos asociados al miedo son el común denominador de los síntomas de ansiedad y estrés laboral en las pandemias. **Conclusión:** Siete de cada diez participantes presentó síntomas de ansiedad o estrés laboral, mientras que cuatro presentaron síntomas de FCV-19S. No se observó asociación con la clasificación del municipio donde laboraban.

Palabras clave:

Infecciones por Coronavirus; Médicos Generales; Estrés Laboral; Trastornos de Ansiedad; Miedo; Epidemias.

RESUMO

Introdução. As epidemias podem causar angústia na população em geral e nos profissionais de saúde, e a pandemia causada pelo vírus COVID-19 não é exceção. O objetivo deste estudo é determinar a presença de sintomas de estresse ocupacional, ansiedade e medo da COVID-19 em clínicos gerais,

além de estimar a associação de acordo com a entidade territorial em que trabalhavam. **Metodología.** Este é um estudo transversal que explorou sintomas e percepções durante a pandemia da COVID-19 em clínicos gerais colombianos submetidos à quarentena obrigatória que exerceram sua profissão em março de 2020. Após consentimento informado, anonimamente e voluntariamente, os participantes preencheram um formulário virtual com perguntas gerais sobre a COVID-19. O questionário procurou encontrar problemas psicossomáticos utilizando a Escala de Desordem de Ansiedade Generalizada (GAD-7, sigla em inglês) e o FCV-19S (Fear of COVID-19). Os participantes foram classificados em município não-capital ou município capital de acordo com a entidade territorial onde trabalhavam. Regressão logística entre a entidade territorial (que aqui é tomada como variável independente) com os sintomas de ansiedade, estresse ocupacional e medo da COVID-19 (que aqui é tomada como variável dependente). **Resultados.** Participaram 531 médicos de clínica geral com idade média de 30 anos. Do total, 73.3% trabalhavam no município da capital. Um terço dos entrevistados apresentou leve estresse ocupacional, enquanto 6% apresentou estresse ocupacional alto ou severo, isto sem diferenças entre os grupos ($p < 0,05$). Os sintomas de ansiedade foram identificados em 72.9%, mais frequentes entre os que trabalham nas capitais ($p = 0,044$). Ademais, 37.1% tinham sintomas de medo da COVID-19 (FCV-19S). Nenhuma associação foi observada na regressão logística realizada. **Discussão.** Fatores psicossociais e psicossomáticos associados ao medo são o denominador comum dos sintomas de ansiedade e estresse ocupacional em pandemias. **Conclusão.** Sete em cada dez participantes apresentavam sintomas de ansiedade ou estresse no trabalho, enquanto quatro apresentavam sintomas do FCV-19S. Nenhuma associação foi observada com a classificação do município onde trabalhavam. em bebês com peso extremamente baixo ao nascer. Existem formas de enterocolite necrosante que ocorrem em bebês a termo e, geralmente, estão associadas a fatores predisponentes, resultados compatíveis com os achados nesta pesquisa. **Conclusão.** Este estudo realizado com população colombiana está correlacionado com o descrito na população mundial em que a enterocolite necrosante ocorre mais nos recém-nascidos prematuros e com baixo peso ao nascer.

Palavras-chave:

Infecção por Coronavírus; Clínicos Gerais; Estresse Ocupacional; Transtornos de Ansiedade; Medo; Epidemias.

Introducción

A clinical condition consisting of a severe progressive respiratory alteration, fever, myalgia and fatigue was first reported in Wuhan, China in December, 2019. It was subsequently named COVID-19, caused by a new coronavirus (SARS-CoV-2). It has spread quickly across all continents (1,2). This virus has caused the world's largest outbreak of atypical pneumonia. It is commonly related with Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), which emerged in 2003 and spreads quicker, has a higher rate of infection and higher death rate than COVID-19 (3).

The World Health Organization (WHO) declared COVID-19 a Public Health Emergency of International Concern (PHEI) in January, 2020. In March, they catalogued it as a pandemic (4). Government authorities from all countries, health advisory institutions and regional and international scientific communities have taken action and provided recommendations to face the health, economic and social security challenges brought about by the infection (5-7).

Health safety crises often generate stress and even panic in the general population and health care professionals. They fear contracting the disease and dying from the infection (3,8,9). Sim et al, evaluated the psychological impact of the SARS epidemic in uninfected communities and observed a significant presence of psychiatric morbidity (10). Furthermore, various authors note that health care workers usually fear infecting their families, friends or colleagues. Consequently, they experience symptoms of stress, anxiety or depression with long-term psychological implications (2, 4, 7,11-13). Kang et al. and Lai et al. have indicated that health care professionals have reported significant rates of depression, anxiety, insomnia and stress during the current COVID-19 epidemic (8, 11).

There are insufficient studies in Latin America that assess psychosocial aspects during epidemics. Neither were any studies of symptoms of mental health cases in Colombian physicians exposed to the pandemic caused by COVID 19 identified. The first confirmed case of COVID-19 in Colombia was reported by the press

on March 6, 2020. It is necessary to identify various mental health alterations (anxiety or fear) and work-related stress in Colombian health care workers during the pandemic and identify whether their presence is different with respect to working in capital cities or not. This is in order to establish future recommendations, preventive actions or interventions of any kind for government or health care institutions. This study's objective was to determine the presence of symptoms of work-related stress, anxiety and fear of COVID-19, as well as to estimate whether or not working in the municipal capital of a territorial department can be associated with an increased presence of the three indicated conditions.

Methodology

This is cross-cutting study that is a part of the DISEU Project (Psychosocial Dynamics in University Students, COVID-19 branch), which belongs to the University Collectives line of research. A written invitation was sent through WhatsApp, Facebook and Instagram and to personal or union e-mails for general physicians who practiced on-site in March, 2020, to participate by completing a specially designed digital form from April 1-5 of that same year, during phase one of the mandatory confinement decreed by the Colombian government. The protocol established that social network invitations would be emphasized and the platform would remain open five more days if the calculated sample size was not reached in the five days of digital field work. In order to participate, general physicians must have practiced in March, 2020 in outpatient care or in hospitals at any level of complexity of care in public or private institutions whose patients presented any type of negative health impact or condition. The only established exclusion criteria was if a participating general physician did not fully complete the form.

A free electronic form made in Google Forms was used to perform surveys and acquire statistics based on opinions. This platform was selected because it is frequently used in educational, occupational and social contexts. It facilitates virtual coordination and is easy to complete. Participants were requested to apply their answers to the period between March 24 and 30, 2020, while Colombia underwent a mandatory quarantine related to COVID-19.

The form, specifically designed for this study, had three sections. The first examined sociodemographic characteristics (gender, age and the municipality in which the participant worked). The second section was

made up of 25 general questions about their perception or opinion on aspects related to the COVID-19 epidemic and the medical response to the virus, with binary answers (Yes/No). The questions inquired on government measures, citizen behavior and expressions of fear of the pandemic. Researchers discussed these questions and selected them from a brainstorm of ideas taken from the information generated by Colombian and foreign newscasts and publications in English on COVID-19 (1,5,8,9,11). The third section included the Spanish version of the three internationally proposed scales:

the psychosomatic problem scale, also called the work-related stress test. It is a simple tool with few questions that is not well known. It allows analyzing the presence of psychosomatic symptoms associated with stress and estimating its presence and severity in the workplace. The version in Spanish was developed by García-Izquierdo in 1993 and performed by taking items from an extensive instrument created by Hock (14) in 1988 to explore the Burnout Syndrome ("feeling overwhelmed or exhausted"). It is used in various occupational contexts, including health care professionals. However, no studies in which reliability tests were performed were identified. The test consists of twelve Likert items in which answers are provided as follows: Never = 1 point, Almost never = 2, Few times = 3, Sometimes = 4, Relatively frequently = 5 and Very frequently = 6. The sum establishes the presence of work-related stress: 0-12 points = No symptoms of stress; 13-24 = No symptoms of stress, but in the warning phase; 25-36 = Mild stress; 37-48 = Moderate stress, 49-60 = High stress; and over 61 = Severe stress. A score of equal to or greater than 25 indicates the presence of work-related stress. Higher scores indicate a greater psychosomatic response, which corresponds to a higher level of stress.

Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) Scale. It is used to assess anxiety problems or symptoms in clinical contexts and the general population. The scale has a good internal consistency (Cronbach = 0.92) and test-retest reliability (interclass correlation = 0.83). It consists of seven Likert questions: Never = 0; Less than half the time = 1; More than half the time = 2; and Almost every day = 3. It yields a total score of between 0 and 21 points, diagnosing participants as follows: 0-4 points = No symptoms of anxiety; 5-9 = Mild symptoms of anxiety; 10-14 = Moderate symptoms of anxiety; and 15-21 = Severe symptoms of anxiety. A score of ten or more establishes the presence of symptoms of anxiety and indicates a need for a specific assessment from a specialized professional (15, 16).

Fear of COVID-19 Scale [FCV-19S]. This scale was recently developed by Ahorsu et al., proposed in March, 2020, and consists of seven items. According to the authors, it has robust, reliable and valid psychometric properties to evaluate fear of COVID-19 in the general population; Cronbach's alpha: 0.82 and inter-class correlation: 0.72 (17). There is only an original English version. The items were translated into Spanish and then translated back into English (back translation), following Muñiz, Elosua and Hambleton's (2013) guidelines. There is currently no validation in Spanish, for which reason the scale's reliability was estimated. Each question is answered as a Likert scale item with five options, assigning scores as follows: Strongly disagree = 1; Disagree = 2; Neither agree or disagree = 3; Agree = 4 and Strongly agree = 5. The original version's authors did not indicate the cut-off point. In this study, the first three options were considered negative answers. The other two were considered positive. A score greater than the studied population's average score was defined as a symptom of fear of COVID-19.

The search showed that the data available on the amount of practicing general physicians in Colombia is contradictory. One press report stated there were 77,473 general physicians as of 2011 (18). However, another report indicated there were 65,939 professionals in 2018 (19). Information provided by the National Labor Observatory for Education certified that 73,092 physicians graduated between 2001 and 2018, of which 26% were specialists. Therefore, 54,092 general physicians were estimated to have graduated in that period (20). Due to the above, the current existence of approximately 80,000 general physicians in Colombia was subjectively estimated. A total of 385 participants were estimated to be included in the study using the online calculator, Netquest, considering the sample size with 50% heterogeneity, 95% reliability and a 5% margin of error.

The database, generated automatically on Microsoft Excel, was downloaded from the Google platform and the data was cleansed. Two groups were created to observe the results according to the hierarchy of municipalities in which the participants practiced: (1) Not a department capital municipality, and (2) Department capital municipality. An analysis was performed with EPI-INFO-7.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, U. SA.; 2008). The continuous data was expressed in medians (Me) with interquartile ranges (RI) and categoricals in absolute numbers, percentages and 95% reliability intervals. The differences between groups were evaluated with the Mann-Whitney U Test or ANOVA (according to the homogeneity of the variance for continuous variables) and the Mantel-

Haenszel or Fischer test for categoricals, according to the theoretical frequencies. An unadjusted logistic regression was performed between the municipalities' category (independent variable) and symptoms of anxiety, work-related stress and fear of COVID-19 (dependent variable). A value of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

In order to preserve complete anonymity, a researcher was assigned to download the database from the platform. They replaced the column with participants' e-mails with an individual alphanumeric code. Upon participating, the form's senders expressly identified themselves as general physicians. They accepted the terms and granted informed consent when completing the forms, which complies with the Declaration of Helsinki's guidelines. Technical and scientific regulations for health care research established in Colombia in Resolution 8430 of 1993 were taken into account. The study was classified as research with minimal risks (21). The Women's Health Research Group and the DISEU research project have institutional approval from Universidad de Cartagena, Colombia. The researcher who downloaded the database identified the participants with symptoms of work-related stress and anxiety, replaced the alphanumeric code with the respective e-mail address and individually sent each notification reporting the study's results.

Results

We received 548 completed forms sent from different e-mails in the first five days of April, 2020. Seventeen (3.1%) were incomplete and ruled out. The study was performed with information provided by 531 general physicians, 37.9% over the calculated sample size.

Among participants, 389 worked in capital municipalities (73.3%) and 142 worked in non-capital municipalities in territorial departments (26.7%). The average age was 30. Over half were among the 21-30 age group, and those working in capital municipalities were older than the former, $p < 0.05$. Over 50% stated they were female physicians. Table 1 shows the sociodemographic data.

The answers to questions on perceptions and opinions on aspects related to the pandemic and the surveyed individuals' performance are presented in Table 2. Forty percent expressed having felt discriminated for being medical professionals, without significant differences between the groups. Those who worked in capital municipalities reported having believed they had COVID-19 symptoms, as well as being afraid of spreading the

infection at home, coexisting with family members in the high-risk group for COVID-19 and complying with the exhaustive disinfection protocol upon arriving home

more often compared to those who worked in non-capital municipalities, $p < 0.05$.

Table 1. Sociodemographic characteristics.

		All: 531	Non-capital municipality n=142 (26.7%)	Capital municipality n=389 (73.3%)	p
Age (Me) - [RI]		30.0 [26-36]	28.5 [25-34]	31.0 [27-37]	0.0002*
n(%) [IC95%]					
	21-30	277 (52.2) [47.9-56.4]	87 (61.3) [52.7-69.3]	190 (48.8) [43.9-53.8]	0.01**
	31-40	164 (30.9) [27.1-34.9]	43 (30.3) [22.9-38.5]	121 (31.1) [26.7-35.9]	0.85**
Age range	41-50	49 (9.2) [7.0-12.0]	6 (4.2) [1.6-9.0]	43 (11.0) [8.3-14.6]	0.01**
	51-60	31 (5.8) [4.1-8.2]	5 (3.5) [1.1-8.0]	26 (6.79) [4.6-9.6]	0.16**
	61-70	10 (1.9) [1.0-3.4]	1 (0.7) [0.1-3.9]	9 (2.3) [1.2-4.3]	0.22**
Regions	Andean	220 (41.4) [37.3-45.7]	85 (59.9) [51.3-68.0]	135 (34.7) [30.1-39.6]	0.0001**
	Caribbean	294 (55.4) [51.1-59.5]	50 (35.2) [27.4-43.7]	244 (62.7) [57.8-67.4]	0.0001**
	Pacific	9 (1.7) [0.9-3.2]	5 (3.5) [1.1-8.0]	4 (1.0) [0.4-2.6]	0.04**
	Orinoco	7 (1.3) [0.6-2.7]	1 (0.7) [0.1-3.9]	6 (1.5) [0.7-3.3]	1.00***
	Amazon	1 (0.2) [0.1-1.1]	1 (0.7) [0.1-3.9]	0	0.26***
Gender	Male	215 (40.5) [36.4-42.7]	58 (40.8) [32.7-49.4]	157 (40.4) [35.6-45.3]	0.91**
	Female	316 (59.5) [55.3-63.6]	84 (59.1) [50.6-67.3]	232 (59.6) [54.7-64.4]	

(*) Mann-Whitney U Test. (**) Mantel-Haenszel. (***) Fisher

Source: Prepared by author.

Table 2. Surveyed individuals' perceptions and opinions on aspects related to the COVID-19 epidemic and their performance.

		All: 531	Non-capital municipality n=142 (26.7%)	Capital municipality n=389 (73.3%)	p*
n (%) [IC95%]					
Have you felt discriminated for being a health care professional?	No	324 (61.0) [56.8-65.0]	96 (67.6) [59.2-75.2]	228 (58.6) [53.7-63.4]	0.06
	Yes	207 (39.0) [34.9-43.2]	46 (32.4) [24.8-40.7]	161 (41.4) [36.6-46.3]	
Have you believed you had symptoms related to COVID-19?	No	327 (61.6) [57.4-65.5]	99 (69.7) [61.4-77.1]	228 (58.6) [53.7-63.4]	<0.05
	Yes	204 (38.4) [34.4-42.6]	43 (30.3) [22.9-38.5]	161 (41.4) [36.6-46.3]	
Are case reports shown to the community reliable?	No	499 (94.0) [91.6-95.7]	131 (92.5) [86.6-96.1]	368 (94.6) [91.9-96.4]	0.31
	Yes	32 (6.0) [4.3-8.4]	11 (7.7) [3.9-13.4]	21 (5.4) [3.6-8.1]	
Do you believe detection tests in your community are sufficient?	No	503 (94.8) [92.5-96.3]	134 (94.4) [89.2-97.5]	369 (94.9) [92.2-96.6]	0.82
	Yes	28 (5.3) [3.7-7.5]	8 (5.6) [2.5-10.8]	20 (5.1) [3.3-7.8]	
Are you afraid a COVID-19 death rate similar to that of China or Europe may arise?	No	43 (8.1) [6.1-10.7]	14 (9.9) [5.5-16.0]	29 (7.5) [5.2-10.5]	0.36
	Yes	488 (91.9) [89.3-93.9]	128 (90.1) [84.0-94.5]	360 (92.5) [89.5-94.8]	
Do you consider the government's measures against COVID-19 sufficient?	No	411 (77.4) [73.6-80.7]	114 (80.3) [72.8-86.5]	297 (76.3) [71.9-80.3]	0.33
	Yes	120 (22.6) [19.2-26.3]	28 (19.7) [13.5-27.2]	92 (23.6) [19.7-28.1]	
Has your community properly followed the mandatory confinement measures?	No	515 (97.0) [95.2-98.1]	138 (97.2) [92.9-99.2]	377 (96.9) [94.7-98.2]	0.87
	Yes	16 (3.0) [1.9-4.8]	4 (2.8) [0.8-7.1]	12 (3.1) [1.8-5.3]	
Is there enough health care equipment if cases significantly increase?	No	481 (90.6) [87.8-92.8]	130 (91.5) [85.7-95.6]	351 (90.2) [86.9-92.8]	0.64
	Yes	50 (9.4) [7.2-12.2]	12 (8.4) [4.4-14.3]	38 (9.8) [7.2-13.1]	
Would you be afraid to have to appear at a health care unit as a patient?	No	94 (17.7) [14.6-21.1]	29 (20.4) [14.1-28.0]	65 (16.7) [13.3-20.7]	0.32
	Yes	437 (82.3) [78.8-85.3]	113 (79.6) [72.0-85.9]	324 (83.3) [79.3-86.7]	

Are you satisfied with the work you do every day?	No	139 (26.2) [22.6-30.0]	45 (31.7) [24.1-40.0]	94 (24.2) [20.2-28.7]	0.08
	Yes	392 (73.8) [69.9-77.3]	97 (68.3) [60.0-75.9]	295 (75.8) [71.3-78.8]	
Do you feel protected by the system during your professional activities?	No	490 (77.0) [73.2-90.4]	115 (81.0) [73.5-87.1]	294 (75.6) [71.1-79.6]	0.19
	Yes	122 (23.0) [19.6-26.7]	27 (19.0) [12.9-26.4]	95 (24.4) [20.4-28.9]	
Do you feel you are contributing to improve the pandemic's current situation?	No	63(11.9) [9.3-14.8]	23 (16.2) [10.5-23.3]	40 (10.3) [7.6-13.7]	0.06
	Yes	468 (88.1) [85.1-90.6]	119 (83.8) [76.7-89.4]	349 (89.7) [86.3-92.4]	
Do you feel anxiety when thinking of going to work?	No	147(27.7) [24.0-31.6]	42 (29.6) [22.2-37.8]	105 (27.0) [22.8-31.6]	0.55
	Yes	384(72.3) [68.3-75.9]	100 (70.4) [62.2-77.8]	284 (73.0) [68.4-77.2]	
Do you think you can become infected by COVID-19 by performing your medical work?	No	23(4.3) [2.9-6.4]	8 (5.6) [2.5-10.8]	15 (3.9) [2.3-6.3]	0.37
	Yes	508(95.7) [93.5-97.1]	134 (94.4) [89.2-97.5]	374 (96.1) [93.7-97.6]	
Have you considered quitting your job to protect yourself and your family?	No	272(51.2) [46.9-55.4]	71 (50.0) [41.5-58.5]	201 (51.7) [46.7-56.6]	0.73
	Yes	259(48.8) [44.5-53.0]	71 (50.0) [41.5-58.5]	188 (48.3) [43.4-53.3]	
Have you felt disappointed by the conditions of COVID-19 in your medical work?	No	226(42.6) [38.4-46.8]	56 (39.4) [31.3-48.0]	170 (43.7) [38.9-48.7]	0.37
	Yes	305(57.4) [53.1-61.5]	86 (60.6) [52.0-68.6]	219 (56.3) [51.3-61.1]	
Have you felt discriminated for being a health care professional?	No	324(61.0) [56.8-65.0]	96 (67.6) [59.2-75.2]	228 (58.6) [53.7-63.4]	0.06
	Yes	207(39.0) [34.9-43.2]	46 (32.4) [24.8-40.7]	161 (41.4) [36.6-46.3]	
Do you have a thorough disinfection protocol upon arriving home?	No	49(9.3) [7.0-11.9]	25 (17.6) [11.7-24.9]	24 (6.2) [4.2-9.0]	<0.001
	Yes	482(90.8) [88.0-92.9]	117 (82.4) [75.1-88.3]	365 (93.8) [91.0-95.8]	
Are you afraid you may carry COVID-19 home?	No	28(5.3) [3.6-7.5]	12 (8.4) [4.4-14.3]	16 (4.1) [2.5-6.6]	<0.05
	Yes	503(94.7) [92.4-96.3]	130 (91.5) [85.7-95.6]	373 (95.9) [92.4-97.4]	

Is your family afraid you may return home infected with COVID-19?	No	102(19.2) [16.0-22.7]	29 (20.4) [14.1-28.0]	73 (18.8) [15.2-22.9]	0.66
	Yes	429(80.8) [77.2-83.9]	113 (79.6) [72.0-85.9]	316 (81.2) [77.1-84.8]	
Do you live with any family members in a group at high risk due to COVID-19?	No	225(42.4) [38.2-46.6]	71 (50.0) [41.5-58.5]	154 (39.6) [34.8-44.5]	<0.03
	Yes	306(57.6) [53.3-61.7]	71 (50.0) [41.5-58.5]	235 (60.4) [55.5-65.1]	
Are you afraid to be an asymptomatic carrier?	No	213(40.1) [36.0-44.3]	59 (41.5) [33.3-50.1]	154 (39.6) [34.8-44.5]	0.68
	Yes	318(59.9) [55.6-63.9]	83 (58.4) [49.9-66.6]	235 (60.4) [55.5-65.1]	
Have you thought of moving out of your home during the COVID-19 pandemic?	No	171(32.3) [28.3-36.2]	44 (31.0) [23.5-39.3]	127 (32.6) [28.2-37.5]	0.71
	Yes	360(67.8) [63.7-71.6]	98 (69.0) [60.7-76.5]	262 (67.3) [62.5-71.8]	
Have you had nightmares with the virus?	No	357(67.2) [63.1-71.0]	94 (66.2) [57.8-73.9]	263 (67.6) [62.8-72.1]	0.75
	Yes	174(32.7) [28.9-36.8]	48 (33.8) [26.1-42.2]	126 (32.4) [27.9-37.2]	
Are you stressed due to COVID-19?	No	125(23.5) [20.1-27.3]	34 (23.9) [17.2-31.8]	91 (23.4) [19.5-27.8]	0.89
	Yes	406(76.5) [72.6-79.8]	108 (76.1) [68.2-82.8]	298 (76.6) [72.1-80.5]	
Do you feel anxiety because of COVID-19?	No	409(77.0) [73.2-80.4]	113 (79.6) [72.0-85.9]	296 (76.1) [71.6-80.1]	0.39
	Yes	122(23.0) [19.6-26.7]	29 (20.4) [14.1-28.0]	93 (23.9) [19.9-28.4]	

(*) Mantel-Haenszel

Source: Prepared by author.

Table 3 shows the twelve symptoms the psychosomatic problem survey assesses. Cronbach's alpha was 0.873. More than half of those evaluated reported having various symptoms several times, almost always or always. Moreover, 43% reported trouble sleeping, 27% felt a strong temptation not to get up in the morning for work and 20% presented extreme weariness or fatigue. Did not present symptoms of work-related stress: 20 (3.8%) (IC 95%: 2.4-5.7), neither did they have symp-

toms, but were in the warning phase: 169 (31.8%) (IC 95%: 28.0-35.9), mild work-related stress: 186 (35.0%) (IC 95%: 31.1-39.2), moderate work-related stress: 22 (23.0%) (IC 95%: 19.6-26.7), high work-related stress: 29 (5.5%) (IC 95%: 3.8-7.7) and severe work-related stress: 5 (0.9%) (IC 95%: 0.4-2.2). No differences were observed in the classification of work-related stress between both groups, $p > 0.05$.

Table 3. Symptoms of work-related stress. Psychosomatic problem survey. Total population and distribution according to the municipality in which they work n = 531.

Items		Never, rarely, sometimes	Often	Almost always	Always
		n (%) [IC95%]			
Trouble sleeping	All	302 (56.9) [52.6-61.0]	138 (26.0) [24.4-30.0]	61 (11.5) [9.0-14.5]	30 (5.6) [4.0-7.9]
	Non-capital municipality	72 (52.1) [43.6-60.6]	34 (23.9) [17.2-31.8]	26 (18.3) [12.3-25.7]	8 (5.6) [2.5-10.8]
	Capital municipality	228 (58.6) [53.7-63.4]	104 (26.7) [22.6-31.3]	35 (9.0) [6.5-12.3]	22 (5.7) [3.8-8.4]
Headaches	All	312 (58.8) [54.5-62.9]	123 (23.2) [19.8-26.9]	63 (11.9) [9.4-14.9]	33 (6.2) [4.5-8.6]
	Non-capital municipality	90 (63.4) [54.9- 71.3]	30 (21.1) [14.7- 28.8]	16 (11.3) [6.6-17.6]	6 (4.2) [1.6-9.0]
	Capital municipality	222 (57.1) [52.1-61.9]	93 (23.9) [19.9-28.4]	47 (12.1) [9.2-15.7]	27 (6.9) [4.8-9.9]
Indigestion or gastrointestinal discomfort	All	348 (65.8) [61.6-69.7]	109 (20.6) [17.4-24.3]	39 (7.4) [5.4-9.9]	33 (6.2) [4.5-8.6]
	Non-capital municipality	90 (63.8) [55.3-71.7]	29 (20.6) [14.2-28.2]	14 (9.9) [5.5-16.1]	8 (5.7) [2.5-10.9]
	Capital municipality	258 (66.5) [61.7-71.0]	80 (20.6) [16.9-24.9]	25 (6.4) [4.4-9.3]	25 (6.4) [4.4-9.3]
Extreme weariness or fatigue	All	270 (50.8) [46.6-55.1]	143 (26.9) [23.3-30.9]	68 (12.8) [10.2-15.9]	50 (9.4) [7.2-12.2]
	Non-capital municipality	71 (50.0) [41.5-58.5]	34 (23.9) [17.2-31.8]	26 (18.3) [12.3-25.7]	11 (7.7) [3.9-13.4]
	Capital municipality	199 (51.2) [46.2-56.1]	109 (28.0) [23.8-32.7]	42 (10.8) [8.1-14.3]	39 (10.0) [7.4-13.4]
A tendency to eat, drink or smoke more than usual	All	269 (50.7) [46.4-54.9]	123 (23.2) [19.8-26.9]	83 (15.6) [12.8-19.0]	56 (10.5) [8.21-13.4]
	Non-capital municipality	77 (54.2) [45.7-62.6]	24 (16.9) [11.1-24.1]	28 (19.7) [13.5-27.2]	13 (9.1) [5.0-15.1]
	Capital municipality	192 (49.4) [44.4-54.3]	99 (25.4) [21.4-30.0]	55 (14.1) [11.0-17.9]	43 (11.0) [8.3-14.6]
A decrease in sexual interest	All	339 (63.8) [59.7-67.8]	87 (16.4) [13.5-20.0]	62 (11.7) [9.2-14.7]	43 (8.1) [6.1-10.7]
	Non-capital municipality	99 (69.7) [61.4-77.1]	19 (13.4) [8.2-20.1]	18 (12.7) [7.7-19.3]	6 (4.2) [1.6-9.0]
	Capital municipality	240 (61.7) [56.8-66.4]	68 (17.5) [14.0-21.6]	44 (11.3) [8.5-14.8]	37 (9.5) [7.0-12.8]

Shortness of breath or a choking sensation	All	454 (85.5) [82.2-88.2]	52 (9.8) [7.5-12.6]	13 (2.4) [1.4-4.1]	12 (2.3) [1.3-3.9]
	Non-capital municipality	124 (87.3) [80.7-92.3]	12 (8.4) [4.4-14.3]	4 (2.8) [0.8-7.1]	2 (1.4) [0.2-5.0]
	Capital municipality	330 (84.8) [80.9-88.1]	40 (10.3) [7.6-13.7]	9 (2.3) [1.2-4.3]	10 (2.6) [1.4-4.7]
A reduced appetite	All	453 (85.3) [82.0-88.1]	50 (9.4) [7.2-12.2]	12 (2.3) [1.3-3.9]	16 (3.0) [1.9-4.8]
	Non-capital municipality	129 (90.8) [84.8 -95.0]	11 (7.7) [3.9-13.4]	1 (0.7) [0.1- 3.9]	1 (0.7) [0.1- 3.9]
	Capital municipality	324 (83.3) [79.3-86.7]	39 (10.0) [7.4-13.4]	11 (2.8) [1.6-5.0]	15 (3.9) [2.3-6.3]
Muscular or nervous tremors	All	467 (87.9) [84.9-90.4]	46 (8.7) [6.6-11.4]	10 (1.9) [1.0-3.4]	8 (1.5) [0.8-2.9]
	Non-capital municipality	128 (90.1) [84.0-94.5]	10 (7.0) [3.43-12.6]	4 (2.8) [0.8- 7.1]	0
	Capital municipality	339 (87.1) [83.4-90.1]	36 (9.2) [6.8-12.5]	6 (1.5) [0.7-3.3]	8 (2.1) [1.0-4.0]
Stinging or painful sensations	All	422 (79.5) [75.8-82.7]	59 (11.1) [8.7-14.1]	30 (5.6) [4.0-7.9]	20 (3.8) [2.4-5.7]
	Non-capital municipality	111 (78.2) [70.5-84.7]	15 (10.6) [6.0-16.8]	9 (6.3) [2.9-11.7]	7 (4.9) [2.0-9.9]
	Capital municipality	311 (87.9) [75.7-83.6]	44 (11.3) [8.5-14.8]	21 (5.4) [3.6-8.1]	13 (3.3) [2.0-5.6]
Strong temptations not to get up in the morning	All	332 (62.5) [58.3-66.5]	103 (19.4) [16.3-23.0]	56 (10.5) [8.2-13.4]	40 (7.5) [5.6-10.1]
	Non-capital municipality	78 (54.9) [46.4-63.3]	27 (19.0) [12.9-26.4]	22 (15.5) [10.0-22.5]	15 (10.6) [6.0-16.8]
	Capital municipality	254 (65.3) [60.4-69.9]	76 (19.5) [15.9-23.8]	34 (8.7) [6.3-12.0]	25 (6.4) [4.4-9.3]
A tendency to sweat or feel palpitations	All	453 (85.3) [82.0-88.1]	52 (9.8) [7.5-12.6]	13 (2.4) [1.4-4.1]	13 (2.4) [1.4-4.1]
	Non-capital municipality	122 (85.9) [79.1-91.2]	15 (10.6) [6.0-16.8]	4 (2.8) [0.8-7.1]	1 (0.7) [0.1-3.9]
	Capital municipality	331 (85.1) [81.2-88.3]	37 (9.5) [7.0-12.8]	9 (2.3) [1.2-4.3]	12 (3.1) [1.8-5.3]

Source: Prepared by author.

Eight of every ten participants reported having some of the problems explored in GAD-7 in the two evaluated weeks. Cronbach's alpha was 0.793. Twenty-six percent felt nervous or very upset over half the days or almost every day. The above was more frequent among those working in capital municipalities ($p < 0.05$). Fifteen percent, whether or not they practiced in a capital municipality, expressed having felt fear almost every day as if something terrible were about to happen. A similar proportion of individuals stated they worried daily. Responses to GAD-7 are presented in Table 4.

Did not present symptoms of anxiety: 144 (27.1%) (IC 95%: 23.5-31.0), mild: 178 (33.5%) (IC 95%: 29.6-37.6), moderate: 138 (26.0%), (IC 95% 22.4-30.0), severe: 71 (13.4%) (IC 95%: 10.7-16.5). No differences were observed between the two groups in: the absence of symptoms of anxiety and mild or moderate presence, $p > 0.05$. Fifteen-point two percent (IC 95%: 11.9-19.1) of physicians working in capitals and 8.4% (IC 95%: 4.4-14.3) of those working in non-capital municipalities had symptoms of severe anxiety, $p = 0.0443$.

Table 4. Anxiety disorder problems or symptoms. Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7). Total population and distribution according to the municipality in which they work $n = 531$.

Items		Never	Less than half the time	Over half the time	Almost every day
		n (%) [IC 95%]			
Feeling nervous, anxious or very upset	All	174 (32.8) [28.9-36.9]	217 (40.9) [36.8-45.1]	97 (18.3) [15.2-21.8]	43 (8.1) [6.1-10.7]
	Non-capital municipality	48 (33.8) [26.1-42.2]	62 (43.7) [35.4-52.2]	24 (16.9) [11.1-24.1]	8 (5.6) [2.5-10.8]
	Capital municipality	126 (32.4) [27.93-37.2]	155 (39.8) [35.1-44.8]	73 (18.8) [15.20-22.9]	35 (9.0) [6.5-12.3]
Cannot stop worrying	All	114 (21.5) [18.2-25.2]	223 (42.0) [37.9-46.2]	106 (20.0) [16.8-23.6]	88 (16.6) [13.6-20.0]
	Non-capital municipality	35 (24.6) [17.8-32.6]	58 (40.8) [32.7 -49.4]	28 (19.7) [13.5-27.2]	21 (14.8) [9.4-21.7]
	Capital municipality	79 (20.3) [16.6 -24.6]	165 (42.4) [37.6-47.4]	78 (20.0) [16.4-24.3]	67 (17.2) [13.8-21.3]
Excessive concern due to various things	All	108 (20.3) [17.1-24.0]	210 (39.5) [35.5-43.8]	135 (25.4) [21.9-29.3]	78 (14.7) [11.9-17.9]
	Non-capital municipality	30 (21.1) [14.7 -28.8]	55 (38.7) [30.7-47.3]	43 (30.3) [22.9-38.5]	14 (9.9) [5.5 16.0]
	Capital municipality	78 (20.0) [16.4-24.3]	155 (39.8) [35.1-44.8]	92 (23.6) [19.7-28.1]	64 (16.4) [13.1-20.5]
Difficulty relaxing	All	123 (23.2) [19.8-26.9]	201 (37.8) [33.8-42.0]	146 (27.5) [23.9-31.4]	61 (11.5) [9.0-14.5]
	Non-capital municipality	35 (24.6) [17.8-32.6]	48 (33.8) [26.1-42.2]	47 (33.1) [25.4- 41.5]	12 (8.4) [4.4-14.3]
	Capital municipality	88 (22.6) [18.7-27.0]	153 (39.3) [34.6-44.3]	99 (25.4) [21.4-30.0]	49 (12.6) [9.7- 16.3]
Feeling so restless you cannot stay still	All	213 (40.1) [36.0-44.3]	176 (33.1) [29.3-37.3]	99 (18.6) [15.6-22.2]	43 (8.1) [6.1-10.7]
	Non-capital municipality	54 (38.0) [30.0 -46.5]	51 (35.9) [28.0-44.4]	33 (23.2) [16.6-31.1]	4 (2.8) [0.8-7.1]
	Capital municipality	159 (40.9) [36.1-45.8]	125 (32.1) [27.7-36.9]	66 (17.0) [13.6-21.0]	39 (10.0) [7.42-13.4]

	All	148 (27.9) [24.3-31.8]	219 (41.2) [37.1-45.5]	117 (22.0) [18.7-25.7]	47 (8.8) [6.7-11.6]
Feeling irritated or easily angered	Non-capital municipality	47 (33.1) [25.4-41.5]	57 (40.1) [32.0-48.7]	31 (21.8) [15.3-29.5]	7 (4.9) [2.0- 9.9]
	Capital municipality	101 (26.0) [21.9-30.5]	162 (41.6) [36.8-46.6]	86 (22.1) [18.3-26.5]	40 (10.3) [7.6-13.7]
	All	154 (29.0) [25.3-33.0]	162 (30.5) [26.7-34.5]	139 (26.2) [22.6-30.1]	76 (14.3) [11.6-17.5]
Being afraid as if something terrible were about to happen	Non-capital municipality	41 (28.9) [21.6 -37.1]	43 (30.3) [22.9-38.5]	37 (26.1) [19.1-34.1]	21 (14.8) [9.4-21.7]
	Capital municipality	113 (29.0) [24.8-33.7]	119 (30.6) [26.2-35.3]	102 (26.2) [22.1-30.8]	55 (14.1) [11.0-17.9]

Source: Prepared by author.

Table 5 shows the results obtained with FCV-19S. Half of the participants reported trouble sleeping out of worry about COVID-19 and six of every ten had rapid heart rates or felt palpitations. No difference was observed between the groups ($p > 0.05$). Cronbach's alpha was 0.598. Thirty-seven point one percent (IC 95%: 33.1-41.2) had symptoms of fear of COVID-19. Seventy-four point five percent reported four or more symptoms of fear of those explored by the scale. The average number of fears was 4.1 ± 1.0 .

Working in a capital municipality or non-capital municipality was not found to be a factor associated with more symptoms of anxiety OR: 0.80 (IC 95%: 0.54-1.18), $p = 0.27$; work-related stress OR: 0.99 (IC 95%: 0.67-1.46), $p = 0.97$ or fear of COVID-19 OR: 1.44 (IC95:0.96-2.16) $p = 0.07$.

Table 5. Symptoms of fear of COVID-19. Fear of COVID Scale (FLV-19S).

		All: 531	Non-capital municipality n=142 (26.7%)	Capital municipality n=389 (73.3%)	p (*)
		N (%) [IC95%]			
Very afraid of COVID-19	No	94 (17.7) [14.7-21.2]	29 (20.4) [14.1-28.0]	65 (16,71) [13,3-20,7]	0,3
	Yes	437 (82.3) [78.8-85.3]	113 (79.5) [72,0-85,8]	324 (83,29) [79,2-86,6]	
Uneasiness thinking about COVID-19	No	114 (21.5) [18.2-25.2]	35 (24,6) [17,8-32,5]	79 (20,31) [16,6-24,5]	0,3
	Yes	417 (78.5) [74.8 -81.8]	107 (75,3) [67,4-82,1]	310 (79,6) [75,4-83,3]	
Your hands get damp or sweaty when thinking about COVID-19?	No	163 (30.7) [26.9-34.7]	47 (33,1) [25,4-41,4]	116 (29,8) [25,4-34,5]	0,5
	Yes	368 (69.3) [65.2-73.1]	95 (66,9) [58,5-74,5]	273 (70,1) [65,4-74,5]	

You are afraid to lose your life due to COVID-19	No	154 (29.0) [25.3-33.0]	41 (28,8) [21,5-37,0]	113 (29,0) [24,7-33,7]	1
	Yes	377 (71.0) [67.0-74.7]	101 (71,1) [62,9-78,4]	276 (70,9) [66,2-75,2]	
You get nervous or anxious when you hear news or stories about COVID-19	No	174 (32.8) [28.91-36.9]	48 (33,8) [26,0-42,2]	126 (32,3) [27,9-37,1]	0,8
	Yes	357 (67.2) [63.1-71.1]	94 (66,2) [57,7-73,9]	263 (67,6) [62,8-72,0]	
You cannot sleep because COVID-19 worries you	No	245 (46.1) [41.9-50.4]	63 (44,3) [36,0-52,9]	182 (6,7) [41,8-51,7]	0,6
	Yes	286 (53.9) [49.6-58.1]	79 (55,6) [47,0-63,9]	207 (53,2) [48,2-58,1]	
Your heart rate quickens or palpitates when you think about COVID-19	No	188 (35.4) [31.5-39.6]	53 (37,3) [29,3-45,8]	135 (34,7) [30,1-39,5]	0,6
	Yes	343 (64.6) [60.4-68.5]	89 (62,6) [54,1-70,6]	254 (65,3) [60,4-69,8]	

(*) Mantel-Haenszel

Source: Prepared by author.

Discussion

Many major epidemic outbreaks that have decimated humanity have been recorded throughout its history (4,8,22,23). The influenza virus epidemic in 1918, the so-called “Spanish flu” that began in the United States, caused a high death rate around the world (22).

The WHO created the International Health Regulations (IHR) in 1851 and last updated it in 2005. It is an international law instrument among whose objectives is helping countries avoid disease propagation (24). The IHR defines Public Health Emergencies of International Concern (PHEIC) as extraordinary events that constitute a risk to states’ public health through the propagation of diseases that appear unexpectedly, severely or suddenly and call for immediate action with a coordinated international response. Ever since 2007, the WHO has declared six PHEIC: the H1N1 pandemic (2009), setbacks in the eradication of poliomyelitis (2014), the Ebola epidemic in West Africa (2014), the Zika virus outbreak (2016), the Kivu-Congo Ebola epidemic (2018-2019) and the COVID-19 pandemic in 2019-2020 (9, 25).

This study, performed during the preventive quarantine phase without an overflow of the national health care system’s capacity, observed increased symptoms of anxiety, work-related stress and fear among the

professionals who participated, which is documented in this COVID-19 epidemic and others (3,5,9-11,13). Xiao indicated that COVID-19 has a high mortality rate and viral infection mortality rate, as well as negative psychological and mental impacts (2). Hawryluck et al, break down the psychological effects of quarantines during epidemics (3).

Pandemics tend to move in suddenly and propagate quickly, generating various negative impacts, especially social impacts (5,9,11). The study showed that 39% of physicians expressed having felt discriminated for being health care professionals, which was more frequently reported by those working in the municipal capital of a territorial department. Various authors have indicated that two sociological phenomena against health care professionals sharply arise during epidemics: discrimination and stigmatization (4,9,23). The former refers to an individual or group’s treatment with partiality or prejudice. The latter is a condition, trait, behavior or attribute that gets the bearer included in a social category that generates a negative response of cultural unacceptability from society. There is a vicious cycle between stigmatization and discrimination (26). The concept was coined by Canadian sociologist Erving Goffman in 1963 and indicates that the instinctual egoism of survival emerges during epidemics, which

leads to rejecting others, considering them possible sources of infection (23,27).

Appropriate, quick and clear information from public health officials regarding the epidemic and government or health care measures contribute to reducing discrimination of health care professionals (5,17,28). The recent SARS epidemic corroborated that the concentration of fear creates stigmatization and discrimination (3,9). The mass media, a powerful influencer of public attitudes, can contribute to prevention by not using dramatic headlines that promote fear and even panic (5,26,29). Various authors have indicated that health care professionals, who are victims of discrimination during epidemics, can reach up to 60% more emotional alteration (12).

Over 70% of the evaluated physicians expressed a fear of contracting COVID-19, being a source of infection for their families, being asymptomatic carriers and even dying. Symptoms of anxiety, work-related stress and psychosomatic manifestations were identified at similar proportions. The magnitude of somatizations can be observed in many of the scales' items. This term was proposed at the beginning of the 20th century by German neurologist and psychoanalyst Wilhelm Stekel to explain how a psychological disorder can produce somatic symptoms (30). Adolphs R. has extensively explained the neurobiology of social cognition (31).

Somatization is an unconscious defense mechanism by means of which emotional discomfort becomes a physical symptom, deviating attention from the psychological conflict causing the anxiety (32). It is a complex cognitive, affective and behavioral process in which an individual in a vitally stressful situation experiences physical symptoms and attributes them to a biological disease (33). Somatization is involved in social cognition, a neurobiological process that allows properly interpreting social signs to answer appropriately and accordingly (30,32,33). It explains the relationship between symptoms of anxiety and stress that were observed in the study. The magnitude of the identified symptoms of work-related stress is a reason for concern, since stress is an important factor of the Burnout Syndrome (14). Various anatomical structures are involved in these processes: the prefrontal cortex and amygdala, cingulum and frontal, premotor and motor cortex (31,34). We can speculate that the high presence of somatization observed in the participating professionals is an escape mechanism from anxiety and fear, which are present in all epidemics.

Stress, anxiety and fear are symptomatic emotions or expressions that are normal in initial phases of aggressor

stimuli that can be moderated with individual coping or somatization patterns. They can also overflow, causing hysteria or panic. All of this occurs during epidemics (3,5,8,11,17). The presence and confluence of symptoms of stress, anxiety and fear can be explained by the modifications that occur in neurotransmitters. A link has been established between decreases in some neurotransmitters and emotions (34-35). Decreases in serotonin, dopamine, endorphins, acetylcholine, adrenaline and gamma-aminobutyric acid (GABA) are associated with anxiety, obsession, depression, difficulties controlling anger, sadness and negative emotions (34,36).

In general, no significant differences were observed between both groups, except for severe symptoms of anxiety, which does not support the hypothesis of more psychosocial alterations in physicians working in capital municipalities. Personal and family uncertainty, the unpredictability of the impact's severity, occupational despair and unease and fear are likely to affect patients equally (3,5,11). Fear is a cerebral alarm system that activates when the brain detects a real or fictitious, present or future threat. They can even be associated to past experiences (29). Fear is a survival mechanism for living beings, especially humans (8, 11,17,23,29). The cerebral amygdala has nuclei that receive sensory information and regulates fear conditioning using serotonin, dopamine and norepinephrine (35,37). These same receptors and neurotransmitters participate in the three symptomatic events in the study. The magnitude of symptoms of fear was similar to that of anxiety and stress, making it possible to associate them (29,37).

Saramago (38) indicates a clear example of people's actions during epidemics in a sudden onset epidemic picture under quarantine that represents behaviors derived from panic, despair, uncontrolled anxiety, humans' egoism to survive and collective fear. Without distinguishing between populations or cultures, psychological pandemics caused by fear travel further and quicker than the diseases themselves, infecting the collective imagination (11,23,34).

High risk of infection, inadequate personal protective equipment, the absence of safety conditions or unfavorable working and hiring conditions, a lack of biomedical or therapeutic supplies, isolation, exhaustion, long shifts and lack of family contact are other factors that contribute to increased symptoms of stress or anxiety, panic, depression and despair in physicians who work during epidemics (1,3,5,17). Even though some of those factors were not expressly surveyed in the study presented here, all of them are part of the events inherent to epidemics and have been approached from

a psychosocial context (10). Changes to lifestyles due to the epidemic have occasionally been associated with more emotional alteration in health care professionals (12). Therefore, they must make cognitive and behavioral efforts to answer and face stressful situations (10).

The obtained results confirm that physicians are not immune to mental health problems and the negative emotional or psychological effects can harm their decision-making capacity and general well-being. Constant, severe or chronic stress will generate depressive tendencies, social interpersonal isolation, sleep disorders, frustration or impotence, Burnout Syndrome and difficulty properly adopting personally to the events related to the epidemic (2-3,5,14,17). Cruz-Valdez et al., in a cross-sectional study on health care professionals during the H1N1 epidemic, reported a 24% prevalence of Burnout Syndrome (emotional weariness, depersonalization and low personal fulfillment) (28). In that same study, resident physicians presented higher emotional weariness, irritability, insomnia, sensations of physical overstraining and, above all, anxiety due to the work overload, strenuous shifts and departure restrictions.

Symptoms of anxiety, as has been noted, are explained by neuroendocrine mechanisms, in which the cortical-striatal-thalamic-cortical circuit plays a primary role (31,34-36). We found a high presence of symptoms of moderate and severe anxiety similar to those reported in other studies performed during epidemics (8,11). Nickel et al., observed that two of every three health care professionals in a third-level hospital in Toronto were concerned about the virus, while 29% saw negative impacts emotionally in their lifestyles and family harmony during the SARS epidemic (12).

This study's strength is being one of the first to cover mental and occupational health aspects for Colombian general physicians during an epidemic. It was performed with a virtual survey that was easy to complete and GAD-7, a short, well-known tool that has been validated in various scenarios. It was reliable for participants. Its limitations are those of cross-sectional studies: it establishes statistical associations, not causalities. The virtual and massive form of invitation, as well as the unvalidated acceptance of being a general physician can create different biases, especially in terms of remembrance and selection, since it is not possible to control participants and exactly know whether they are general physicians or even actually attended patients in March, 2020. The survey was short in order to prevent abandonment in the middle of filling out the form. This condition was complicated to set up and can become another limitation. In addition, it can create a

reporting or background bias. Use of biosafety equipment or backgrounds of family or personal anxiety were not surveyed, since both can be significantly confusing. Although the number of participants was larger than the sample size, the results may be over or underestimated, with a possible measurement bias, especially in terms of FCV-19S. Said scale was initially developed and validated on an Iranian population during the COVID-19 pandemic, which spoke two languages. Only one publication was identified in English (17). It has yet to be validated in Spanish, which is a significant limitation. It lacked reliability among the participating Colombian general physicians. The psychosomatic problem survey was reliable and was used to explore twelve somatizations. Its weakness was not having identified validations by other authors, although it has been used in various occupational scenarios. Extensive studies on Colombian physicians working during epidemics or pandemics are called for to specify the behavior and influence of multiple psychosomatic and psychological aspects.

Health care and government officials are recommended to understand epidemics as evolving situations with various phases (5). Adopting mandatory preventive isolation and practicing social distancing, hygiene measures, and citizen requirements that seek to decrease the disease's propagation must be prudently enforced (3,39). Occupational health authorities and occupational risk companies to which practicing physicians are affiliated must continuously explore these workers' mental health, since significant figures of anxiety and work-related stress were observed in the studied group. Routine clinical assessments will allow identifying elevated levels of anxiety and stress to apply therapeutic actions, without putting the occupational programs that include preventive measures for work-related stress and anxiety aside.

Conclusion

Seven of every ten evaluated general physicians presented symptoms of anxiety or work-related stress, while four presented symptoms of fear of COVID-19. Severe anxiety was more frequent among physicians in capital municipalities. However, working in those territorial bodies was not associated with a higher presence of any of the three studied conditions. Inadequately enforced confinement and social distancing, as well as citizens' failure to comply and a lack of hygiene measures, can be factors that generate fear, anxiety and stress, which further deteriorate the general community and health care professionals' mental health.

Acknowledgments

Thank you to the group of Colombian general physicians who kindly took their time to accept the invitation and complete the proposed form.

Thank you to Teresa Beltrán-Barrios, a member of the Women's Health Research Group, who performed grammatical changes and style editing on the document.

Thank you to the following members of the Women's Health Research Group associated with the DISEU project, who participated in promoting the invitation: Quintana-Guardo Freddy, Redondo-Mendoza Velia, Ordosgoitia-Parra Estefana, Buelvas-de-la-Rosa Camila, Monterrosa-Blanco Angélica, Contreras-Saldarriaga Jorge, González-Sequeda Andrea, Ahumada-Romero Diana, Pérez-Romero Diana, Salas-Becerra Cindy, Romero-Martínez Geraldine, Romero-Martínez Shairine, Espitia-Espitia Boris, Escobar-Galarza Johaney, López-García Teresa, Pinzón-Llanos Joseph, Marrugo-Flórez Martha.

Conflicts of Interest

There are no conflicts of interest to declare.

Funding

The authors received no financial resources for their participation in the research. The Women's Health Research Group received logistical and financial support and the approval of Universidad de Cartagena, Colombia, to perform this study through the Plan de Fortalecimiento y Sostenibilidad de Grupos de Investigación (Research Group Strengthening and Sustainability Plan) categorized by COLCIENCIAS, Minutes 064-2019 and Resolution 01430-2019.

References

- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel Coronavirus-Infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020; 382(13):1199-1207. Available at: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001316>
- Xiao C. A Novel Approach of Consultation on 2019 Novel Coronavirus (COVID-19)-Related Psychological and Mental Problems: Structured Letter Therapy. *Psychiatry Investig*. 2020; 17(2):175-176. <https://doi.org/10.30773/pi.2020.0047>
- Hawryluck L, Gold WL, Robinson S, Pogorski S, Galea S, Styrá R. SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerg Infect Dis*. 2004; 10(7):1206-1212.
- PAHO/WHO. [Internet]. WHO characterizes COVID-19 as a pandemic [cited April 17, 2020] Available at: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=en
- PAHO/WHO. Pan American Health Organization [Internet]. Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. [cited April 17, 2020]. Available at: <https://www.paho.org/es/documentos/consideraciones-psicosociales-salud-mental-durante-brote-covid-19>
- Centers for Disease Control and Prevention. CDC. [Internet]. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Stress and coping. [cited April 17, 2020]. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/managing-stress-anxiety.html>
- Accini-Mendoza JL, Beltrán N, Nieto-Estrada VH, Ramos-Bolaños E, Pizarro-Gómez C, Rebolledo CE, et al. Declaration of consensus in critical medicine for multidisciplinary care of the patient with a suspected or confirmed diagnosis of covid-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. Available online April 17, 2020. In-Press. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2020.04.003>
- Kang L, Ma S, Chen M, Yang J, Wang Y, Li R, et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain Behav Immun*. March 30, 2020. pii: S0889-1591(20)30348-2. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>
- Rana W, Mukhtar S, Mukhtar S. Mental health of medical workers in Pakistan during the pandemic COVID-19 outbreak. *Asian J Psychiatr*. 2020;51:102080. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102080>
- Sim K, Huak Chan Y, Chong PN, Chua HC, Wen Soon S. Psychosocial and coping responses within the community health care setting towards a national outbreak of an infectious disease. *J Psychosom Res*. 2010; 68(2):195-202. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.04.004>
- Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(3):e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, Al-Enazy H, Bolaji Y, Hanjrah S, et al. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. *CMAJ*. 2004; 170(5):793-798.
- Khalid I, Khalid TJ, Qabajah MR, Barnard AG,

- Qushmaq IA. Healthcare workers emotions, perceived stressors and coping strategies during a MERS-CoV outbreak. *Clin Med Res*. 2016; 14(1):7-14. <https://doi.org/10.3121/cmr.2016.1303>
14. Frutos-Marín M. Relación entre los modelos de gestión de recursos humanos y los niveles de estrés laboral y Burnout en los profesionales de enfermería de atención especializada. Thesis, p: 499. [cited May 10, 2020]. Available at: https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/3508/tesis_9ef3ca.PDF?sequence=1&isAllowed=y
 15. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006; 166(10):1092-1097.
 16. García-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pardo A, Pérez-Páramo M, López-Gómez V, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>
 17. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: development and initial validation. *Int J Ment Health Addict*. 2020 Mar 27:1-9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
 18. El Espectador.com. En Colombia hay un médico por cada 846 habitantes. Prensa (Colombia), February 27, 2012. [cited April 17, 2020]. Available at: <https://www.elespectador.com/noticias/salud/colombia-hay-un-medico-cada-846-habitantes-articulo-329003>
 19. López L. El país necesita más personal en salud. Prensa (Colombia) 24 mayo-2018. [cited April 17, 2020]. Available at: <https://www.elcolombiano.com/colombia/salud/el-pais-necesita-mas-personal-en-salud-NC8747438>
 20. Sánchez AM. Por cada 1.000 habitantes en Colombia, hay alrededor de 1,5 médicos generales. Prensa (Colombia), March 25, 2020. [cited April 17, 2020]. Available at: <https://www.larepublica.co/economia/por-cada-1000-habitantes-en-colombia-hay-aproximadamente-15-medicos-generales-2982596>
 21. Republic of Colombia. Ministry of Health. Resolution 8430 of 1993. [cited April 17, 2020]. Available at: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 22. Morens DM, Taubenberger JK. Influenza Cataclysm, 1918. *N Engl J Med*. 2018; 379(24):2285-2287. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1814447>
 23. O'Leary A, Jalloh MF, Neria Y. Fear and culture: contextualising mental health impact of the 2014-2016 Ebola epidemic in West Africa. *BMJ Glob Health*. June 22, 2018; 3(3):e000924. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000924>
 24. World Health Organization. WHO. International Health Regulations. (2005) 3rd Ed. [Internet]. Paris (France). WHO Press; 2016 [cited April 17, 2020]. 74 p. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496-engpdf;jsessionid=46612A19DCFB39C0CC38A2B583F094A6?sequence=1>
 25. World Health Organization. WHO. Strengthening health security by implementing the International Health Regulations (2005) [cited April 17, 2020]. Available at: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/what-are-the-international-health-regulations-and-emergency-committees>
 26. Person B, Sy F, Holton K, Govert B, Liang A; National Center for Infectious Diseases/SARS Community Outreach Team. Fear and stigma: the epidemic within the SARS outbreak. *Emerg Infect Dis*. 2004; 10(2):358-363.
 27. Goffman Erving. Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity. 1st Ed. New York (United States of America). Simon & Schuster, Inc. 1986. [cited April 17, 2020]. 156 p. Available at: <https://www.amazon.com/-/es/Erving-Goffman/dp/0671622447>
 28. Cruz-Valdés B, Austrias-Corrales F, Herrera-Kienhelger L, Salas-Hernández J, Vegaz-Valero C. ZV. Prevalence of burnout syndrome and coping strategies during an epidemiology because of AH1N1 influenza. *Suma Psicológica*. 201; 18(2):17-28.
 29. Dunsmoor JE, Paz R. Fear generalization and anxiety: behavioral and neural mechanisms. *Biol Psychiatry*. 2015;78(5):336-343. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.04.010>
 30. Lipowski Z J. Somatization: the concept and its clinical application. *Am J Psychiatry*. 1988; 145(11):1358-1368.
 31. Adolphs R. The neurobiology of social cognition. *Curr Opin Neurobiol*. April 2001; 11(2):231-239.
 32. Duddu V, Isaac MK, Chaturvedi SK. Somatization, somatosensory amplification, attribution styles and illness behaviour: a review. *Int Rev Psychiatry*. 2006; 18(1):25-33.
 33. Scuccato R. Somatization *Recenti Prog Med*. 2019; 110(2):100-105. <https://doi.org/10.1701/3112.31007>
 34. Bocchio M, McHugh SB, Bannerman DM, Sharp T, Capogna M. Serotonin, amygdala and fear: assembling the puzzle. *Front Neural Circuits*. 2016;10:24. <https://doi.org/10.3389/fncir.2016.00024>
 35. Chaaya N, Battle AR, Johnson LR. An update on contextual fear memory mechanisms: Transition between Amygdala and Hippocampus. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018;92:43-54. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.05.013>
 36. Möhler H. The GABA system in anxiety and






- depression and its therapeutic potential. *Neuropharmacology*. 2012; 62(1):42-53. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.08.040>
37. Dymond S, Dunsmoor JE, Vervliet B, Roche B, Hermans D. Fear generalization in humans: systematic review and implications for anxiety disorder research. *Behav Ther*. 2015; 46(5):561-582. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2014.10.001>
38. Saramago J. Ensayo sobre la ceguera. Alfaguara. Madrid. 1995. 288p.
39. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020; 395(10227):912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)



Relación entre sobrecarga y competencias del cuidar en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas

The relationship between overload and caregiving competencies in informal caregivers of people with chronic diseases

Relação entre sobrecarga e competências do cuidar em cuidadores informais de pessoas com doenças crônicas

Julia Elena Del Ángel-García, Enf.¹ , Rodrigo César León Hernández, Psiq., PhD.² , Gregorio Méndez Santos, Enf.³ , Isabel Peñarrieta de Córdoba, Enf., PhD.⁴ , Florabel Flores-Barrios, Enf., MSc.⁵ .

1. Licenciada en Enfermería, Facultad de Enfermería de Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
2. Doctor en Psicología de la Salud, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.
3. Enfermero, Pasante de Servicio Social, Facultad de Enfermería de Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
4. Doctora en Salud Pública, Facultad de Enfermería de Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
5. Maestra en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería de Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Correspondencia. Julia Elena Del Ángel García. Avenida Universidad con Wisconsin. Teléfono 8331852467. Tamaulipas, México Email. juliaelenadelangel@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 01 de marzo 2020

Artículo aceptado: 10 de junio 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3878>



Cómo citar. Del Ángel-García JE, León-Hernández RC, Méndez-Santos G, Peñarrieta-De Córdoba I, Flores-Barrios F. Relación entre sobrecarga y competencias del cuidar en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas. MedUNAB. 2020;23(2): 233-241. doi: 10.29375/01237047.3878

RESUMEN

Introducción. El desarrollo de enfermedades crónicas y sus posibles complicaciones conllevan la necesidad de recibir cuidados de alguna persona del entorno social o familiar, quien se convierte en cuidador informal. Al desempeñar su rol, esta persona puede experimentar situaciones o características propias del cuidador que repercuten

en las competencias del cuidar y sobrecarga, aspectos que podrían afectar la díada cuidador-cuidado. **Objetivo.** Identificar la relación entre competencias del cuidar y sobrecarga en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas. **Metodología.** Estudio transversal-correlacional, n= 259 cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas, usuarios de dos hospitales generales de Tamaulipas, seleccionados por muestreo no probabilístico, intencional. Se aplicó una cédula de datos sociodemográficos, instrumento Zarit y CUIDAR. Para el análisis, se aplicó estadística descriptiva e inferencial. **Resultados.** Los cuidadores fueron mayormente mujeres, con parentesco de hija y esposa. Se detectó una correlación negativa y estadísticamente significativa ($r_s = -.160$, $p = 0.01$) entre la sobrecarga y competencias del cuidar. **Discusión.** El perfil de los cuidadores de este estudio concuerda con la literatura internacional. La correlación entre las variables de investigación se ha documentado en escasos estudios, por lo que representa un avance de conocimiento en el ámbito de los cuidadores. **Conclusión.** Se evidenció una correlación que se puede interpretar de la siguiente manera: “a mayor sobrecarga, menor competencias del cuidar”. Hallazgo que evidencia necesidades en conocimientos y habilidades para ejercer de forma óptima el rol de cuidador y por ende, tener la capacidad de afrontar situaciones de sobrecarga.

Palabras clave:

Cuidadores; Enfermedades Crónicas; Pacientes; Adulto; Diabetes Mellitus; Hipertensión.

ABSTRACT

Introduction. When people develop chronic diseases and their possible complications, it leads to the need to receive care from someone in social or family contexts. This person becomes an informal caregiver. By playing this role, this person can experience situations or characteristics inherent to caregivers, which impact caregiving competencies and overload. These aspects could affect the caregiver-care receiver dyad. **Objective.** To identify the relationship between caregiving competencies and overload in informal caregivers of people with chronic diseases. **Methods.** A transversal, correlational study, n= 259, on informal caregivers of people with chronic diseases, users of two general hospitals in Tamaulipas, selected through intentional non-probability sampling. A sociodemographic data form and the Zarit and CUIDAR instruments were used. Descriptive and inferential statistics were applied for the analysis. **Results.** Caregivers were mostly women, with kinship as daughters or wives. A negative, statistically significant correlation was detected ($r_s = -.160$, $p = 0.01$) between overload and caregiving competencies. **Discussion.** Caregivers' profiles in this study concur with international literature. The correlation between research variables has been documented in very few studies, reason why it represents progress in knowledge in the field of caregiving. **Conclusion.** A correlation that can be interpreted as follows was observed: “more overload implies less caregiving competencies.” This finding demonstrates the need for knowledge and skills to optimally provide care and, therefore, have the capacity to face overload situations.

Keywords:

Caregivers; Chronic Diseases; Patients; Adults; Diabetes Mellitus; Hypertension.

RESUMO

Introdução. O desenvolvimento de doenças crônicas e suas possíveis complicações acarretam a necessidade de receber cuidados de alguém no ambiente social ou familiar, que se torna cuidador informal. Ao desempenhar seu papel, essa pessoa pode experimentar situações ou características próprias dos cuidadores que tange às competências para cuidar e sobrecarga, aspectos que podem afetar a díade cuidador-cuidado. **Objetivo.** Identificar a relação entre as competências do cuidar e a sobrecarga em cuidadores informais de pessoas com doenças crônicas. **Métodos.** Estudo transversal correlacional, n= 259 cuidadores informais de pessoas com doenças crônicas, usuários de dois hospitais gerais de Tamaulipas, selecionados por amostragem intencional não probabilística. Foram aplicados informações sociodemográficas, escala Zarit e CUIDAR. Para a análise, aplicou-se estatística descritiva e inferencial. **Resultados.** Os cuidadores eram em sua maioria mulheres, com o relacionamento de filha e esposa. Foi detectada correlação negativa e estatisticamente significante ($r_s = -.160$, $p = 0.01$) entre a sobrecarga e as competências do cuidar. **Discussão.** O perfil dos cuidadores

deste estudo concorda com a literatura internacional. A correlação entre as variáveis de pesquisa foi documentada em poucos estudos e, portanto, representa um avanço no conhecimento na área de cuidadores. **Conclusão.** Evidenciou-se uma correlação que pode ser interpretada da seguinte forma: “quanto maior a sobrecarga, menor a competência do cuidar”. Achado que evidencia a necessidade de conhecimentos e habilidades para exercer de maneira ideal o papel de cuidador e, por tanto, ter a capacidade de enfrentar situações de sobrecarga.

Palavras-chave:

Cuidador; Doenças crônicas; Pacientes; Adulto; Diabetes Mellitus; Hipertensão.

Introducción

El aumento de la esperanza de vida ha originado cambios importantes en la pirámide poblacional y con ello el desarrollo de enfermedades crónicas, causantes de 40 millones de muertes a nivel mundial (1). En México, 8.6 millones de personas padecen diabetes, 15.2 millones de personas tienen hipertensión y aproximadamente 18 millones de personas padecen algún tipo de cáncer. Específicamente, el estado de Tamaulipas es una de las cinco entidades federativas de mayor porcentaje con diagnóstico médico de diabetes (2,3).

El desarrollo de estas enfermedades, además de afectar directamente a las personas que las padecen, también repercute en la familia, ya que la evolución de la enfermedad crónica y sus complicaciones implican un aumento en la necesidad de recibir cuidados de alguna persona del entorno familiar, quien se convierte en Cuidador Informal (CI), caracterizado por ser la persona encargada de ayudar en las necesidades básicas instrumentales de la vida diaria del paciente durante la mayor parte del día, sin recibir retribución económica ni un entrenamiento formal para desarrollar su labor (4,5).

Diversos estudios refieren que los CI son mayormente mujeres, con edad entre los 40 y 73 años, escolaridad primaria/secundaria (medio superior) y parentesco de esposa(o) o hija(o), con un tiempo promedio del desempeño del rol de cuidador entre 6.5 y 8 años; además, se destaca que el 43.5% no cuenta con apoyo de otra persona para el cuidado del enfermo (6-13). Cabe señalar que el rol de CI implica enfrentarse a situaciones críticas relacionadas con el estrés, agotamiento, disminución de oportunidades, motivación y relaciones sociales, así como la posibilidad de presentar síntomas depresivos y ansiedad, problemas de salud y deterioro de la calidad de vida, lo cual puede repercutir en la salud de la díada cuidador-cuidado (10,14,15).

Estudios realizados en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas y dependencia han mostrado

diferencias en cuanto a los niveles de sobrecarga, donde se destacan los porcentajes de sobrecarga intensa que van desde el 33 al 85.6%; en el segundo, de 62%, y el tercero, de 33% (12,16,17). Así mismo, se documentó que, a menor grado de dependencia funcional de la persona cuidada, menor nivel de sobrecarga subjetiva (12). En contraparte, otro estudio realizado en cuidadores de personas con enfermedades crónicas en un hospital de alta complejidad reportó que el 70.7% no presentó sobrecarga, el 13.4% presentó sobrecarga leve y el 15.7% sobrecarga intensa (18).

Aunado a lo anterior, diversos estudios han demostrado que existen factores relacionados al rol de cuidador informal que repercuten directamente en el desarrollo de sobrecarga del cuidado, tales como el sexo, la edad, el nivel de estudios, la actividad laboral, el apoyo de otros cuidadores informales, padecer alguna enfermedad, el tiempo que ha ejercido el rol de cuidador, el parentesco con la persona enferma, la complejidad de las necesidades de la persona enferma y el tiempo de evolución de la enfermedad crónica (8,18-21). Un estudio realizado en cuidadores de personas con enfermedades crónicas identificó una correlación negativa y estadísticamente significativa entre el tiempo que lleva la persona con la enfermedad y la sobrecarga (21).

Un aspecto por destacar es que el desempeño del rol de CI conlleva responsabilidad, compromiso y moral, por lo que se ha demostrado que requiere de competencias del cuidar, las cuales se definen como las capacidades, habilidades y preparación para ejercer la labor de cuidado en el hogar (22). Estas competencias pueden diferir según el tipo de enfermedad crónica, el tiempo y dedicación al cuidado, ya que pueden relacionarse con el desarrollo de experiencia y habilidades para ejercer el rol de cuidador y el parentesco con la persona enferma (23). Se ha documentado que los cuidadores de personas con enfermedades crónicas mostraron tener un nivel medio (40.7%) y alto (40.5%) de competencias del cuidar (24). Sin embargo, en un estudio similar se identificó que el 89.3% de los cuidadores presentó nivel alto de competencias del cuidar en la escala global

y por dimensiones, no obstante, dimensiones como conocimiento, unicidad e instrumental registraron niveles medios que generan un área de oportunidad importante (25). Así mismo, cuidadores de personas con enfermedades de mayor demanda de cuidados como el cáncer y falla cardíaca reportaron mayormente nivel medio de competencias del cuidar (37% a 79.7%) (13,23,26).

En un estudio realizado en CI de niños con cáncer, se encontró una correlación significativa entre la dimensión de competencias del cuidar de anticipación con la sobrecarga del cuidador (13). Considerando que el rol CI tiene diversas consecuencias para la salud física, mental y emocional, y que es importante entender la interacción de variables asociadas a ese rol y sus consecuencias, el presente estudio tiene el objetivo de identificar la relación entre las competencias del cuidar y la sobrecarga en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas.

Metodología

Estudio transversal-correlacional, con muestreo no probabilístico, intencional. La muestra estuvo integrada por 259 cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas usuarios de dos Hospitales Generales de Tampico-Tamaulipas. Los criterios de inclusión fueron: ser el cuidador principal de la persona con enfermedad crónica, tener mínimo tres meses ejerciendo el rol de cuidador, no recibir remuneración económica, no tener estudios o capacitación relacionada a la salud y otorgar la autorización y firma del consentimiento informado. Como criterios de exclusión se consideró ser solo acompañante o cuidador remunerado de la persona con enfermedad crónica y no tener habilidades de lectura y escritura, ya que esto interfería en la aplicación del instrumento de medición, cuidadores con discapacidad visual, auditiva o cognitiva. Es importante señalar que esta investigación es derivada del Proyecto “Red de Automanejo de Enfermedades Crónicas”.

Los datos sociodemográficos se obtuvieron a través de una cédula de datos sociodemográficos, integrada por dos secciones. La primera incluía ítems sobre la persona con enfermedades crónicas, como sexo, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, diagnóstico de la primera enfermedad crónica y tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad crónica. En la segunda sección se incluyeron ítems relacionados al CI como edad, sexo, ocupación, situación laboral actual, tiempo dedicado al cuidado en meses, parentesco con la persona que recibe el cuidado y, de igual manera, apoyo

de otros para brindar el cuidado y la percepción que tiene el CI sobre su salud.

Con el objetivo de evaluar las competencias del cuidar se utilizó el instrumento CUIDAR, con un alfa de Cronbach de 0.92. El instrumento se conforma por 20 ítems, los cuales se agrupan en dimensiones: Conocimiento, Unicidad, Instrumental, Disfrutar, Anticipación y Relación Social. Cada ítem tiene cuatro opciones de respuesta tipo Likert de 0 a 3, que van de 0 (Casi nunca o nunca), 1 (Pocas veces), 2 (Muchas veces) y 3 (Casi siempre o siempre). El instrumento se evalúa por puntos de corte, que reflejan los niveles de competencias del cuidar, los cuales son de 0 a 36 nivel bajo, 37 a 48 nivel medio y 49 a 60 nivel alto de competencias del cuidar, el cual ha reportado una confiabilidad en alfa de Cronbach de 0.92 (22).

Para evaluar la sobrecarga se utilizó la Entrevista de Carga del Cuidador de Zarit (ECCZ), validada en México en 2008, con un alfa de Cronbach de 0.90. El instrumento cuenta con 22 ítems, y una escala de respuesta tipo Likert de 0 a 4 puntos. Su interpretación es mediante las siguientes categorías: de 0 a 47 sin sobrecarga, 48 a 55 sobrecarga leve y 56 a 88 sobrecarga intensa (27).

El procedimiento de recolección de datos se apegó en todo momento a la Ley General de Salud de México en materia de investigación para la salud. Se obtuvieron las autorizaciones de ambas instituciones de salud y posteriormente se acudió a los hospitales, donde los integrantes del equipo realizaron la invitación a los cuidadores familiares para participar en la investigación de forma voluntaria. Una vez que se firmó el consentimiento, se aplicaron los instrumentos de medición. Los datos obtenidos fueron procesados y analizados mediante estadística descriptiva e inferencial con el paquete estadístico Statistical Package the Social Sciences (SPSS) versión 22 para Windows.

Resultados

Respecto a los datos sociodemográficos de las personas con enfermedades crónicas, se observó que en su mayoría fueron mujeres (58.3%), la edad de los usuarios se ubicó entre 18 años y 96 años (\bar{X} =67 años DE =15.1). Referente al estado civil se identificó que el 48.6% eran casados, y en cuanto a la ocupación se reportó que el 31.3% era ama de casa y el 14.7% era jubilado o pensionado; la escolaridad media fue de 8.2 años (nivel medio superior). La primera enfermedad diagnosticada en los usuarios fue diabetes con el 40.5%

de los casos, 27.4% hipertensión, 10.8% insuficiencia renal, 6.2% cáncer y el 15.1% se agruparon en una categoría que incluía diversas enfermedades neurológicas, respiratorias y mentales. El diagnóstico para estas enfermedades se realizó entre 1 y 60 años atrás (\bar{X} = 14.64 años, DE= 12.1).

Con respecto a los datos sociodemográficos del cuidador informal, se observó mayor predominio de mujeres (82.6%). La edad se ubicó entre 18 y 87 años (\bar{X} = 49 años, DE= 12.5), de los cuales 77.7% fueron adultos y 22.3% adultos mayores. Del mismo modo, se reportó que el 69.1% de los usuarios eran casados, 44.8% ama de casa, 21.2% empleado y escolaridad media de 11.3 años (nivel medio superior) (Tabla 1). Así mismo, se identificó que el tiempo promedio dedicado al cuidado

de su familiar es de 80.6 meses, lo que equivale a 6.7 años aproximadamente. Se identificó también que el parentesco que tiene el cuidador con la persona enferma es mayormente esposa (21.2%) e hija (37.8%). El 48.6% de los cuidadores trabaja actualmente y el 49% no cuenta con un trabajo. De igual manera, el 8.1% reportó dejar totalmente el trabajo y el 25.1% parcialmente. El 55.6% indicó tener el apoyo de otra persona para el cuidado de su familiar, siendo estos mayormente miembros del círculo familiar. Referente a la percepción sobre su salud, el 3.9% de los cuidadores informales refirió tener problemas de salud (mala salud), el 38.4% salud regular, el 35.7% salud buena, el 13.6% salud muy buena y el 8.4% salud excelente.

Tabla 1. Características sociodemográficas del cuidador informal de personas con enfermedades crónicas

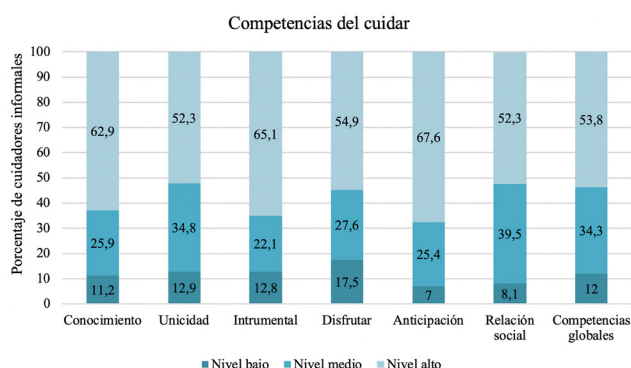
Variable	f	%	Variable	f	%
Sexo			Parentesco con el enfermo		
Mujer	214	82.6	Esposa/compañera	55	21.2
Hombre	45	17.4	Esposo/compañero	16	6.2
Estado Civil			Madre	16	6.2
Casado	179	69.1	Hija	98	37.8
Soltero	18	6.9	Hijo	23	8.9
Divorciado	51	19.7	Hermana	14	5.4
Viudo	11	4.2	Hermano	3	1.2
Ocupación			Nuera	12	4.6
Hogar	114	44.8	Yerno	5	1.9
Pensionado/Jubilado	22	8.5	Vecina	2	0.8
Empleado	55	21.2	Amiga	2	0.8
Comerciante	15	5.8	Otro	12	4.6
Desempleado	2	0.8			
Profesionista	33	12.7			
Obrero	6	2.3			

n=259

Fuente: Cédula de datos sociodemográfico

En la Figura 1 se presentan los resultados globales y por dimensiones de la variable competencias del cuidar. Referente a las competencias globales, se reportó que el 53.8% de los CI presentó nivel alto, el 34.3% nivel medio y el 12% nivel bajo. En cuanto a las dimensiones, todas presentan un nivel alto de competencias del cuidar en más del 50% de la muestra; sin embargo, se destaca que las dimensiones de unicidad, instrumental y disfrutar son las que mantienen mayor porcentaje de nivel bajo de competencias.

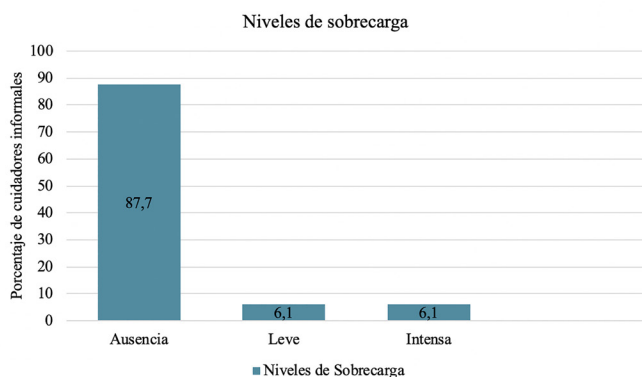
Figura 1. Niveles de competencias del cuidar total y dimensiones del cuidador informal de personas con enfermedades crónicas



Fuente: Instrumento CUIDAR

Por su parte en la valoración de la sobrecarga, se reportó mayormente la ausencia de este problema, sin embargo, el 12.2% de los cuidadores presentó sobrecarga de nivel leve a intensa (Figura 2).

Figura 2. Niveles de sobrecarga en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas.



Fuente: Instrumento Zarit

Con el objetivo de identificar la relación entre competencias del cuidar y sobrecarga en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas, se aplicó un coeficiente de correlación Rho de Spearman en el cual se detectó una correlación negativa y estadísticamente significativa ($p= 0.01$), lo cual indica que a menor competencias del cuidar mayor nivel de sobrecarga o viceversa (Tabla 2).

Tabla 2. Correlación entre las competencias del cuidar y sobrecarga en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas.

Nivel Competencias del cuidar		
Spearman	Sobrecarga	-0.160*
Sig. (bilateral) .0013		

*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (2 colas).

Discusión

Los datos sociodemográficos demostraron que la mayoría de la muestra de los cuidadores informales se conformó por mujeres (83.6%), datos que coinciden con otros estudios antecedentes, en los cuales se encontró que entre el 78% y el 88% de los CI fueron mujeres (6-11). Referente al parentesco entre el cuidador informal y la persona enferma se identificó que la mayoría fue hija o esposa, datos que concuerdan con diferentes estudios (6,8,12). El sexo y parentesco podrían explicarse con base en lo que sugieren otros autores respecto a la estructura sociocultural de las familias, donde las mujeres se convierten en las responsables del cuidado en el hogar (13).

Con respecto a la edad de los cuidadores informales, se obtuvo que la edad promedio fue de 49 años, dato que coincide con otros estudios realizados en México, Colombia y Cuba (10-12). Estos datos confirman que son los adultos quienes desempeñan el rol de cuidador informal y se puede asumir que la edad del cuidador puede variar según la edad de la persona enferma y el parentesco que exista entre la díada cuidador-cuidado. La escolaridad de los cuidadores informales tuvo una media de 11.3 años (escolaridad media), resultado similar a otros estudios que reportaron educación secundaria y media superior (7-9,11), lo anterior implica el considerar un escenario funcional para fortalecer el conocimiento y formación del cuidador, ya que se infiere que tienen capacidad de aprendizaje y pueden

ejercer o adquirir habilidades para el cuidado, la toma de decisiones, además pueden contribuir a la seguridad y calidad de vida de la persona enferma.

Así también, se identificó una media de 6.7 años del tiempo dedicado al cuidado de la persona con enfermedad crónica, esto coincide con otros estudios que reportaron un promedio del tiempo dedicado al cuidado de la persona enferma de 6.5 a 8 años (10,12). Las similitudes encontradas respecto al tiempo dedicado al cuidado de un familiar con enfermedad crónica podrían relacionarse a que los CI mantienen un lazo de parentesco familiar y emocional con la persona que se cuida, por lo tanto, el cuidar a un familiar enfermo se convierte en un compromiso moral de tiempo indefinido (12).

Con respecto a la salud percibida de los cuidadores, la categoría con mayor porcentaje (38.4%) refirió tener salud regular. A pesar de ser el resultado con mayor porcentaje, difiere con lo reportado en otro estudio similar, ya que el 67% de los CI indicó tener salud regular (6). Este resultado puede atribuirse a que el cuidador se enfrenta a situaciones críticas derivadas del cuidado brindado a la persona con enfermedad crónica, ya que el estrés, el agotamiento, la falta de apoyo de otros miembros de la familia, tener problemas de salud, presentar síntomas depresivos o ansiedad representan algunos de los múltiples factores que podrían repercutir en la percepción de la salud del CI (10,14,15).

Las competencias del cuidar se identificaron en un nivel mayormente alto en la escala global y por dimensiones, datos que coinciden con otro estudio realizado en muestras similares (24). Sin embargo, se identificaron dimensiones como conocimiento, unicidad e instrumental que presentan áreas de oportunidad y podrían mejorarse a través de intervenciones o programas enfocadas a CI (25). Otro estudio realizado en CI de niños y adultos con cáncer encontró mayormente nivel medio de competencias del cuidar (13,23), mientras que en CI de personas con falla cardíaca reportaron nivel medio (37%) y bajo (24%) (26). Lo anterior pudiera ser explicado por el tipo de enfermedad que padece la persona a cargo del cuidador, ya que la evolución y cronicidad de las diferentes enfermedades crónicas puede diferir según el tipo de enfermedad; por ejemplo, el cáncer y falla cardíaca son enfermedades más agresivas y complejas que generan dependencia y demanda de cuidados. Aunado a ello, el tiempo y dedicación que el CI desempeña podrían favorecer en el desarrollo de experiencia y habilidades (23).

Referente a la sobrecarga se identificó que el 87.8% de los CI no presentó sobrecarga, sin embargo, el 12.2% presentó sobrecarga leve a moderada, datos que coinciden con un estudio realizado en cuidadores de personas con enfermedades crónicas en un hospital de alta complejidad (18). No obstante lo anterior, otros estudios reportaron mayormente sobrecarga intensa, dichas diferencias pueden atribuirse a diversos factores como la dependencia de la persona con enfermedad crónica, ya que se ha evidenciado que a menor grado de dependencia menor es el nivel de sobrecarga. Así mismo, se considera el tiempo de cuidado, el apoyo percibido, la relación familiar y emocional entre la diada cuidador-cuidado, variables que podrían generar una “carga” sociocultural de compromiso y deber moral de cuidar al familiar enfermo, lo cual puede repercutir en la percepción de sobrecarga (13,18).

El hallazgo de la correlación negativa y estadísticamente significativa permite inferir que “a mayor competencia del cuidar menor sobrecarga”, dicho resultado no se logró contrastar con poblaciones similares, ya que son escasos los estudios que abordan la relación entre estas variables; sin embargo, un estudio realizado en CI de niños con cáncer, mostró ausencia en la correlación entre las competencias del cuidar global y sobrecarga, aunque se identificó una correlación significativa entre la dimensión de anticipación y sobrecarga (13). Las diferencias encontradas pueden derivarse de que el estudio antes citado se realizó exclusivamente en CI de niños con cáncer, por lo que el CI suele ser la madre o padre del niño, parentesco que genera un vínculo emocional importante que podría repercutir en la percepción de la sobrecarga. Aunado a lo anterior, es importante destacar que las enfermedades crónicas incluidas en el presente estudio, tales como hipertensión y diabetes, tienen un proceso de deterioro y evolución diferente, datos que confirman lo antes señalado por distintos autores referente a que la sobrecarga y las competencias del cuidar pueden diferir según el tipo de enfermedad y deterioro generado de la misma (17,23).

El hallazgo de la correlación entre competencias del cuidar y sobrecarga, también podría encontrar explicación en estudios antecedentes que refieren que el tiempo prolongado en el desempeño en rol de cuidar puede desarrollar deterioro físico, mental, problemas económicos (28), síntomas depresivos y de ansiedad (10), que se traducen en sobrecarga del cuidado, problema que repercute directamente en las capacidades, habilidades y preparación para ejercer la labor de cuidado en el hogar.

Conclusión

Los resultados permitieron cumplir el objetivo de estudio e identificar una correlación negativa entre las competencias del cuidar y la sobrecarga del CI, que se puede interpretar “a menor competencias del cuidar mayor nivel de sobrecarga”. Estos hallazgos evidencian que el CI requiere de diversas necesidades en conocimientos y habilidades para ejercer de forma óptima el rol de CI y por ende, tener la capacidad de afrontar situaciones de sobrecarga. Así también, a partir de los datos sociodemográficos se concluye que el perfil de cuidadores concuerda en que son mujeres con edad promedio de 49 años, quienes tienen en su mayoría escolaridad media y parentesco de esposas o hijas de las personas que padecen alguna enfermedad crónica.

Por lo tanto, los resultados de este estudio aportan conocimiento para generar estrategias educativas de enfermería para aumentar las competencias del cuidar y con ello disminuir la sobrecarga de los CI y el riesgo de desarrollar enfermedades en cuidadores informales, así como prevenir complicaciones en las personas que están a su cuidado.

Finalmente, se recomienda implementar estudios en muestras de cuidadores de personas con diferentes enfermedades crónicas en etapas avanzadas, ya que estas pueden generar mayor dependencia y necesidad de cuidados, así como estudios que analicen la relación entre la sobrecarga, las competencias y otras variables como dependencia. Así también, se recomienda implementar estudios con muestras probabilísticas para poder realizar inferencias a nivel de población.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Nota Descriptiva. Junio 2018 [Internet]. Washington DC: OMS; 2018 [citado 19 de mayo 2020]. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de resultados [Internet]. Ciudad de México; 2019. Recuperado de: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
3. Instituto nacional de Cancerología México. El cáncer en el mundo y México [Internet]. INCAN. 2019. [accesado 18 de mayo 2020]. Disponible en: <http://www.infocancer.org.mx/?c=conocer-el-cancer&a=estadisticas-mundiales-y-locales>
4. Jofré AV, Sanhueza AO. Evaluación de la sobrecarga de cuidadoras/es informales. Ciencia y enfermería. 2010;16(3):111-120. Doi: <https://doi.org/10.4067/S0717-95532010000300012>
5. López GE. Cuidar a los que cuidan: los cuidadores informales. Revista Uruguaya de Enfermería. 2016;11(2):49-58. Recuperado de: <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/198>
6. Villegas-Ceja MH, Aguilar-Chagoyán MA, Espericueta-Medina M, Medina-Sánchez M, Luján-López ME. Desempeño del rol de cuidador primario y eficiencia del programa Atención Hospitalaria a Domicilio. Revista Enfermería Instituto Mexicano Seguro Social. 2014;22(1):25-32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=47961>
7. Andreotti DN, De Souza MB, Neri KH, Golghetto CF, Correa FL, De Oliveira GL, Martins GA. Comparative study between formal and informal caregivers of older adults. Ciência & Saúde Coletiva. 2018;23(11):3789-3798. Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.16932016>
8. Peña-Ibáñez F, Álvarez-Ramírez M, Melero-Martín J. Sobrecarga del cuidador informal de pacientes inmovilizados en una zona de salud urbana. Enfermería Global. 2016;15(43):100-111. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S169561412016000300004
9. Martínez RL. Ansiedad, depresión y sobrecarga en cuidadores de adultos centenarios. Revista Cubana Salud Pública. 2018;44(4):61-72. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S086434662018000400061&lng=es&nr-m=iso
10. Palomé G, Gallegos R, Xequé A, Juárez A, Perea M. Nivel de sobrecarga en el cuidador principal del paciente crónico hospitalizado. Digital CIEN-CIA@uaqro. 2014;1(1):1-10. Disponible en: https://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v7-n1/03Articulo.pdf
11. Ávila-Toscano JH, Vergara-Mercado M. Calidad de vida en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas. Aquichan. 2014;14(3):417-429. Doi: <https://doi.org/10.5294/aqui.2014.14.3.11>
12. De Valle-Alonso MJ, Hernández-López IE, Zúñiga-Vargas ML, Martínez-Aguilera P. Sobrecarga y Burnout en cuidadores informales del adulto mayor. Enfermería Universitaria. 2015; 12(1):19-27. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.05.004>
13. Carreño S, Arias M. Competencia para cuidar en el hogar y sobrecarga en el cuidador del niño con cáncer. Gaceta Mexicana de Oncología. 2016;15(6):336-343. <https://doi.org/10.1016/j.gamo.2016.09.009>
14. Ramírez-Perdomo CA, Chacón-Cuellar E, Romero-Perdomo AY. Enfrentar la dureza de la enfermedad crónica, retos de la diáda: cuidador/persona cuidada. Cultura de los Cuidados. 2018;22(52):46-57. Disponible






- en: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2018.52.04>
15. Abellán-Hervás MJ, López-Fernández C, Santi-Cano MJ, Deudero-Sánchez M., Picardo-García JM. ¿Quién es el receptor de intervenciones socio-sanitarias y cuáles son sus necesidades? *Enfermería Clínica*. 2016;26(1):49-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2015.08.004>
 16. Rodríguez-Medina RM, Landeros-Pérez M. Sobrecarga del agente de cuidado dependiente y su relación con la dependencia funcional del adulto mayor. *Enfermería Universitaria*. 2014;11(3):87-93. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/view/47585/42809>
 17. Rodríguez-González A, Rodríguez-Míguez E, Duarte-Pérez A, Díaz-Sanisidro E, Barbosa-Álvarez A, Clavería A. Grupo Zarit. Estudio observacional transversal de la sobrecarga en cuidadoras informales y en los determinantes relacionados con la atención a las personas dependientes. *Atención Primaria*. 2017;49(3):156-165. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.05.006>
 18. Cantillo-Medina CP, Ramírez-Perdomo CA, Perdomo-Romero AY. Habilidad de cuidado en cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica y sobrecarga percibida. *Ciencia y enfermería*. 2018;24(16):1-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95532018000100216>
 19. Cerquera A, Galvis A. Efectos de cuidar personas con Alzheimer: un estudio sobre cuidadores formales e informales. *Pensamiento psicológico*. 2014;12(1):149-167. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI12-1.ecpa>
 20. Piñeiro I, Rodríguez S, Albite A, Freire C, Ferradás M. Sobrecarga y salud percibida en cuidadores informales de pacientes con enfermedad mental. *European Journal of Health Research*. 2017;3(3):185-196. doi: 10.30552/ejhr.v3i3.75
 21. Carreño SP, Chaparro-Díaz L. Agrupaciones de cuidadores familiares en Colombia: perfil, habilidad de cuidado y sobrecarga. *Pensamiento Psicológico*. 2017;15(1):87-101. <http://dx.doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI15-1.ACFC>
 22. Carrillo-González G, Sánchez-Herrera B, Vargas-Rosero E. Desarrollo y pruebas psicométricas del Instrumento “cuidar” - versión corta para medir la competencia de cuidado en el hogar. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*. 2016;48(2):222-231. doi: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v48n2-2016007>
 23. Carrillo GM, Carreño SP, Sánchez LM. Competencia para el cuidado en el hogar y carga en cuidadores familiares de adultos y niños con cáncer. *Revista Investigaciones Andina*. 2018;20(36):87-101. Disponible en: <https://doi.org/10.33132/01248146.971>
 24. Carrillo-González G, Barreto-Osorio R, Arboleda L, Gutiérrez-Lesmes O, Melo B, Ortiz V. Competencia para cuidar en el hogar de personas con enfermedad crónica y sus cuidadores en Colombia. *Revista Facultad de Medicina*. 2015;63(4):668-675. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63.n4.50322>
 25. Vega AO, González ED. Soporte social y competencia para el cuidado en cuidadores de personas con enfermedad crónica en la provincia de Ocaña. En XVI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería. 2018. Disponible en: <http://www.coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/view/566/474>
 26. Achury D, Restrepo A, Torres N, Buitrago A, Neira N, Devia P. Competencia de los cuidadores familiares para cuidar a los pacientes con falla cardiaca. *Revista Cuidarte*. 2017;8(3):1721-1732.
 27. Alpuche V, Ramos B, Rojas M, Figueroa C. Validez de la entrevista de carga de Zarit en una muestra de cuidadores primarios informales. *Psicología y Salud*. 2008;18(2):237-245.
 28. Navarro-Sandoval C, Uriostegui-Espíritu L, Delgado-Quiñones E, Sahagún-Cuevas M. Depresión y sobrecarga en cuidadores primarios de pacientes geriátricos con dependencia física de la UMF 171, *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2014;55(1):25-31. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=71837>



The relationship between overload and caregiving competencies in informal caregivers of people with chronic diseases

Relación entre sobrecarga y competencias del cuidar en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas

Relação entre sobrecarga e competências do cuidar em cuidadores informais de pessoas com doenças crônicas

Julia Elena Del Ángel-García, Nurse.¹ , Rodrigo César León Hernández, Psych., PhD.² , Gregorio Méndez Santos, Nurse.³ , Isabel Peñarrieta de Córdoba, Nurse, PhD.⁴ , Florabel Flores-Barrios, Nurse, MSc.⁵ 

1. Degree in Nursing, Nursing Faculty of Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Mexico.
2. Doctor of Health Psychology, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Mexico.
3. Social Service Nurse, Nursing Faculty of Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Mexico.
4. Doctor of Public Health, Nursing Faculty of Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Mexico.
5. Master of Nursing Science, Nursing Faculty of Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Mexico.

Correspondence. Julia Elena Del Ángel García. Avenida Universidad con Wisconsin. Telephone Number 8331852467. Tamaulipas, Mexico E-mail. juliaelenadelangel@gmail.com

ARTICLE INFORMATION:

Article received: March 1, 2020

Article accepted: June 10, 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3878>

How to Reference. Del Ángel-García JE, León-Hernández RC, Méndez-Santos G, Peñarrieta-De Córdoba I, Flores-Barrios F. The Relationship between overload and caregiving competencies in informal caregivers of people with chronic diseases. MedUNAB. 2020;23(2) 242-250. doi: 10.29375/01237047.3878



ABSTRACT

Introducción. When people develop chronic diseases and their possible complications, it leads to the need to receive care from someone in social or family contexts. This person becomes an informal caregiver. By playing this role, this person can experience situations or characteristics inherent to caregivers, which

impact caregiving competencies and overload. These aspects could affect the caregiver-care receiver dyad. **Objective.** To identify the relationship between caregiving competencies and overload in informal caregivers of people with chronic diseases. **Methodology.** A transversal, correlational study, n= 259, on informal caregivers of people with chronic diseases, users of two general hospitals in Tamaulipas, selected through intentional non-probability sampling. A sociodemographic data form and the Zarit and CUIDAR instruments were used. Descriptive and inferential statistics were applied for the analysis. **Results.** Caregivers were mostly women, with kinship as daughters or wives. A negative, statistically significant correlation was detected ($r_s = -.160$, $p = 0.01$) between overload and caregiving competencies. **Discussion.** Caregivers' profiles in this study concur with international literature. The correlation between research variables has been documented in very few studies, reason why it represents progress in knowledge in the field of caregiving. **Conclusion.** A correlation that can be interpreted as follows was observed: "more overload implies less caregiving competencies." This finding demonstrates the need for knowledge and skills to optimally provide care and, therefore, have the capacity to face overload situations

Keywords:

Caregivers; Chronic Diseases; Patients; Adults; Diabetes Mellitus; Hypertension.

RESUMEN

Introducción. El desarrollo de enfermedades crónicas y sus posibles complicaciones conllevan la necesidad de recibir cuidados de alguna persona del entorno social o familiar, quien se convierte en cuidador informal. Al desempeñar su rol, esta persona puede experimentar situaciones o características propias del cuidador que repercuten en las competencias del cuidar y sobrecarga, aspectos que podrían afectar la díada cuidador-cuidado. **Objetivo.** Identificar la relación entre competencias del cuidar y sobrecarga en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas. **Metodología.** Estudio transversal-correlacional, n= 259 cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas, usuarios de dos hospitales generales de Tamaulipas, seleccionados por muestreo no probabilístico, intencional. Se aplicó una cédula de datos sociodemográficos, instrumento Zarit y CUIDAR. Para el análisis, se aplicó estadística descriptiva e inferencial. **Resultados.** Los cuidadores fueron mayormente mujeres, con parentesco de hija y esposa. Se detectó una correlación negativa y estadísticamente significativa ($r_s = -.160$, $p = 0.01$) entre la sobrecarga y competencias del cuidar. **Discusión.** El perfil de los cuidadores de este estudio concuerda con la literatura internacional. La correlación entre las variables de investigación se ha documentado en escasos estudios, por lo que representa un avance de conocimiento en el ámbito de los cuidadores. **Conclusión.** Se evidenció una correlación que se puede interpretar de la siguiente manera: "a mayor sobrecarga, menor competencias del cuidar". Hallazgo que evidencia necesidades en conocimientos y habilidades para ejercer de forma óptima el rol de cuidador y por ende, tener la capacidad de afrontar situaciones de sobrecarga.

Palabras clave:

Cuidadores; Enfermedades Crónicas; Pacientes; Adulto; Diabetes Mellitus; Hipertensión.

RESUMO

Introdução. O desenvolvimento de doenças crônicas e suas possíveis complicações acarretam a necessidade de receber cuidados de alguém no ambiente social ou familiar, que se torna cuidador informal. Ao desempenhar seu papel, essa pessoa pode experimentar situações ou características próprias dos cuidadores que tange às competências para cuidar e sobrecarga, aspectos que podem afetar a díada cuidador-cuidado. **Objetivo.** Identificar a relação entre as competências do cuidar e a sobrecarga em cuidadores informais de pessoas com doenças crônicas. **Métodos.** Estudo transversal correlacional, n= 259 cuidadores informais de pessoas com doenças crônicas, usuários de dois hospitais gerais de Tamaulipas, selecionados por amostragem intencional não probabilística. Foram aplicadas informações sociodemográficas, escala Zarit e CUIDAR. Para a análise, aplicou-se estatística descritiva e inferencial. **Resultados.** Os cuidadores eram em sua maioria mulheres, com o relacionamento de filha e esposa. Foi detectada correlação negativa e estatisticamente

significante ($r_s = -.160$, $p = 0.01$) entre a sobrecarga e as competências do cuidar. **Discussão.** O perfil dos cuidadores deste estudo concorda com a literatura internacional. A correlação entre as variáveis de pesquisa foi documentada em poucos estudos e, portanto, representa um avanço no conhecimento na área de cuidadores. **Conclusão.** Evidenciou-se uma correlação que pode ser interpretada da seguinte forma: “quanto maior a sobrecarga, menor a competência do cuidar”. Achado que evidencia a necessidade de conhecimentos e habilidades para exercer de maneira ideal o papel de cuidador e, por tanto, ter a capacidade de enfrentar situações de sobrecarga.

Palavras-chave:

Cuidador; Doenças crônicas; Pacientes; Adulto; Diabetes Mellitus; Hipertensão.

Introduction

Desdemerit changes in the population pyramid and, in turn, the development of chronic diseases, which cause 40 million deaths worldwide (1). In Mexico, 8.6 million people have diabetes, 15.2 million have high blood pressure and approximately 18 million people have some kind of cancer. The State of Tamaulipas is specifically one of the five states with the highest percentage of people medically diagnosed with diabetes (2,3).

Developing these diseases, in addition to directly affecting those who have them, also impacts their families, since a chronic disease’s evolution and its complications involve an increase in the need for caregiving provided by someone in the family, who becomes the Informal Caregiver (IC). This person is in charge of facilitating the patient’s basic instrumental daily needs most of the day without payment or formal training to perform the task (4, 5).

Various studies state that most IC’s are women between the age of 40 and 73, have primary/secondary education (high school), and are the patients’ wives/husbands or daughters/sons. They are caregivers for between 6.5 and 8 years and 43.5% receive no support for caregiving (6-13). It is worth highlighting that an IC’s role implies facing critical situations related to stress, exhaustion and a decrease in opportunities, motivation and social relationships, as well as the possibility of experiencing symptoms of depression and anxiety, health issues and deterioration of quality of life. This can impact the healthiness of the caregiver-care receiver dyad (10,14,15).

Studies performed on informal caregivers of people with chronic diseases and dependency have shown different overload levels, in which intense overload percentages have stood out from 33 to 85.6% in the first study, 62% in the second and 33% in the third (12,16,17). Furthermore, they documented how less functional dependency from the care receiver implied

less subjective overload (12). On the other hand, another study performed on caregivers of people with chronic diseases at a high complexity hospital reported that 70.7% did not experience overload, 13.4% experienced mild overload and 15.7% experienced intense overload (18).

Along with the above, various studies have demonstrated that there are factors related to the roles of informal caregivers that directly impact overload development, such as gender, age, level of education, work activity, support from other informal caregivers, having a disease, their time as caregivers, relationship to the sick person, the complexity of the sick person’s needs and the chronic disease’s time of evolution (8,18-21). One study performed on caregivers of people with chronic diseases identified a negative and statistically significant correlation between the time a person has had a disease and overload (21).

One aspect to be highlighted is that an IC’s role implies responsibility, commitment and morality, reason why it has been demonstrated that it requires caregiving competencies. These are defined as the capacities, skills and preparation to provide care at home (22). These competencies can differ according to the type of chronic disease, time and dedication to the care receiver, since they can be related to caregiving experience and skill development and the relationship to the sick person (23). Caregivers of people with chronic diseases demonstrated moderate (40.7%) and high (40.5%) caregiving competencies in some documentation (24). However, a similar study identified that 89.3% of caregivers had high levels of caregiving competencies on a global scale, not by dimensions. Nevertheless, dimensions such as knowledge, uniqueness and instrumentality recorded moderate levels, which represent areas with significant opportunities (25). Moreover, caregivers of people with more demanding diseases, such as cancer and heart failure, mostly reported a moderate level of caregiving competencies (37% to 79.7%) (13,23,26).

A significant correlation between the dimension of caregiving competencies and caregiver overload was observed in a study performed on IC's of children with cancer (13). Considering how an IC's role has various consequences on physical, mental and emotional health, and that it is important to understand the interactions of variables associated with this role and their consequences, this study's objective is to identify the relationship between caregiving competencies and overload in informal caregivers of people with chronic diseases.

Methods

This is a transversal, correlational study with intentional non-probability sampling. The sample included 259 informal caregivers of people with chronic diseases who were users of two General Hospitals in Tampico-Tamaulipas. The inclusion criteria were: being the primary caregiver of the person with a chronic disease, having been a caregiver for at least three months, receiving no financial compensation, having no education or training related to health, providing authorization and granting informed consent. The exclusion criteria were being only an attendant or paid caregiver of the person with a chronic disease and having no reading or writing skills, since this interfered with the measurement instrument's application. Caregivers with visual, hearing or cognitive disabilities were also excluded. It is important to indicate that this investigation is derived from the "Chronic Disease Self-management Network" Project.

The sociodemographic data was obtained from a sociodemographic data form made up of two sections. The first section included items on the person with the chronic disease, such as gender, age, marital status, level of education, occupation, first chronic disease diagnosis and the time since the diagnosis. The second section included items related to the IC, such as age, gender, occupation, current employment situation, time dedicated to the care receiver in months, relationship to the care receiver and, in addition, support received from others while caregiving and the IC's perception of their health.

The CUIDAR instrument was used with a Cronbach's alpha of 0.92 in order to evaluate caregiving competencies. The instrument consists of 20 items grouped by dimensions: Knowledge, Uniqueness, Instrumentality, Enjoyment, Anticipation and Social Relationships. Each item has four Likert response options from 0 to 3, which are 0 (never or almost never), 1 (sometimes), 2 (many times) and 3

(almost always or always). The instrument is evaluated by cut-off points, which reflect caregiving competency levels. Zero to 36 are low, 37 to 48 are moderate and 49 to 60 are high caregiving competencies, and the instrument has reported a Cronbach's alpha reliability of 0.92 (22).

Zarit Burden Interviews (ZBI), validated in Mexico in 2008 with a Cronbach's alpha of 0.90, were used to evaluate overload. The instrument has 22 items and a Likert response scale from 0 to 4 points. It is interpreted following these categories: 0 to 47 is no overload, 48 to 55 is mild overload and 56 to 88 is intense overload (27).

The data collection procedure always followed the Mexican General Health Law in terms of health care research. Both health care institutions' authorizations were obtained and the hospitals were subsequently visited, where team members invited family caregivers to participate in the research voluntarily. Measurement instruments were applied once consent was provided by signing. The obtained data was processed and analyzed by means of descriptive and inferential statistics with Statistical Package the Social Sciences (SPSS), version 22 for Windows.

Results

With respect to the sociodemographic data of people with chronic diseases, it was observed that the majority were women (58.3%), and users' ages were between 18 and 96 years (\bar{X} =67 years SD =15.1). When it comes to marital status, 48.6% were married and 31.3% were homemakers, while 14.7% were retired or pensioned. The average level of education was 8.2 years (high school). The first disease most diagnosed in users was diabetes, with 40.5% of cases. Twenty-seven point four percent had high blood pressure, 10.8% kidney failure, 6.2% cancer and 15.1% were grouped in a category that included various neurological, respiratory and mental illnesses. These diseases were diagnosed between 1 and 60 years earlier (\bar{X} = 14.64 years, SD = 12.1).

In terms of the informal caregivers' sociodemographic data, it was observed that most were women (82.6%). Age was between 18 and 87 years (\bar{X} = 49 years, SD = 12.5), of which 77.7% were adults and 22.3% were seniors. Moreover, 69.1% of users were married, 44.8% were homemakers, 21.2% were employed and the average level of education was 11.3 years (high school) (Table 1). Furthermore, the average time dedicated to caring for their family members was 80.6 months, which is approximately 6.7 years. Caregivers' relationship to

the sick person was mostly wife (21.2%) and daughter (37.8%). Forty-eight point six percent of caregivers are currently employed and 49% are unemployed. In the same way, 8.1% reported having completely left their jobs and 25.1% partially left them. Fifty-five point six percent indicated someone supported them to take care of their family member. These people were usually also

family members. With respect to perceptions on their health, 3.9% of informal caregivers reported health issues (bad health), 38.4% reported normal health, 35.7% good health, 13.6% very good health and 8.4% excellent health.

Table 1. Sociodemographic characteristics of informal caregivers of people with chronic diseases.

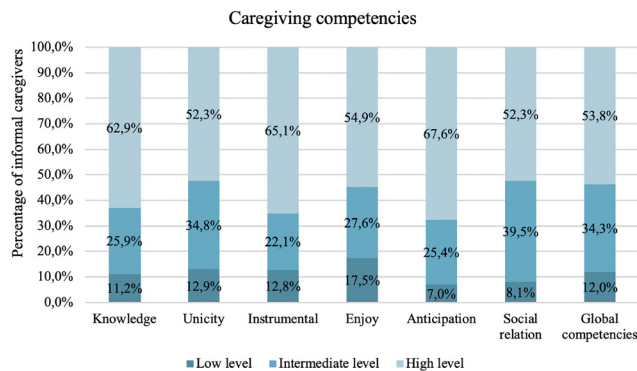
Variable	f	%	Variable	f	%
Gender			Relationship to the sick person		
Female	214	82.6	Wife/partner	55	21.2
Male	45	17.4	Husband/partner	16	6.2
Marital Status			Mother	16	6.2
Married	179	69.1	Daughter	98	37.8
Single	18	6.9	Son	23	8.9
Divorced	51	19.7	Sister	14	5.4
Widow	11	4.2	Brother	3	1.2
Occupation			Daughter-in-law	12	4.6
Home	114	44.8	Son-in-law	5	1.9
Retiree/Pensioner	22	8.5	Female Neighbor	2	0.8
Employee	55	21.2	Female Friend	2	0.8
Business person	15	5.8	Other	12	4.6
Unemployed	2	0.8			
Professional	33	12.7			
Construction worker	6	2.3			

n=259

Source: Sociodemographic data form

Figure 1 presents the global results and results by dimensions of the caregiving competencies variable. In terms of global competencies, it was reported that 53.8% of IC's had a high level, 34.3% a moderate level and 12% a low level of competencies. Regarding the dimensions, all of them presented a high level of caregiving competencies of above 50% of the sample. However, what stood out was that the uniqueness, instrumentality and enjoyment dimensions have the highest percentage of low competency levels.

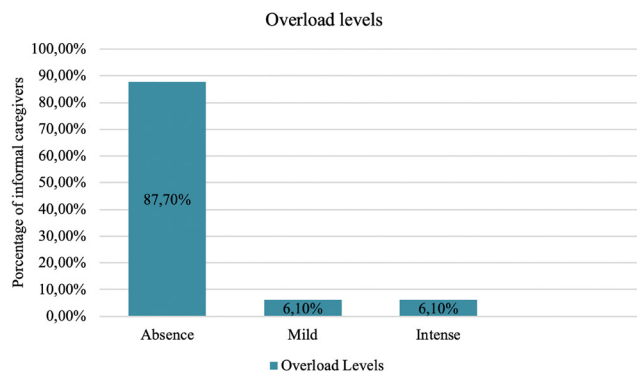
Figure 1. Total caregiving competency levels and the dimensions of informal caregivers of people with chronic diseases



Source: CUIDAR Instrument

This problem was mostly absent when assessing overload. Nevertheless, 12.2% of caregivers had mild to intense overload (Figure 2).

Figure 2. Overload levels in informal caregivers of people with chronic diseases



Source: Zarit Instrum

A Spearman Rho correlation coefficient was used to identify the relationship between caregiving competencies and overload in informal caregivers of people with chronic diseases, in which a negative, statistically significant correlation ($p= 0.01$) was detected. This indicates that less caregiving competencies imply a higher level of overload, and vice versa (Table 2).

Table 2. : Correlation between caregiving competencies and overload in informal caregivers of people with chronic diseases.

Caregiver competency level		
Spearman	Overload	-0.160*
Sig. (bilateral) .0013		

*Correlation is significant at 0.05 (2 tails).

Discussion

The sociodemographic data demonstrated that most of the sample of informal caregivers consisted of women (83.6%). This data coincides with other previous studies, in which between 78% and 88% of IC's were women (6-11). In terms of the relationship between informal caregivers and sick people, it was identified that most were daughters or wives. This data coincides with that of various studies (6, 8, 12). Gender and relationship may be explained by what other authors suggest with respect to the sociocultural structure of families, where women become those responsible for home-based care (13)

With respect to the age of informal caregivers, the average age was 49. This figure coincides with other studies performed in Mexico, Colombia and Cuba (10-12). This data confirms that informal caregivers are adults, and one can assume that caregivers' ages can vary based on the sick person's age and the relationship between the caregiver and care receiver. Informal caregivers' level of education was an average of 11.3 years (high school), a result that is similar to those of other studies, which reported middle and high school education (7-9,11). This implies considering a functional scenario to reinforce caregiver knowledge and training, since one can infer they have learning capacities and can exercise or acquire caregiving skills and decision-making and contribute to sick people's safety and quality of life.

The average time dedicated to taking care of the person with a chronic disease was 6.7 years. This coincides with other studies, which reported an average time dedicated to taking care of the sick person of 6.5 to 8 years (10, 12). The similarities between the times dedicated to taking care of a family member with a chronic disease could be due to the fact that IC's have a family relationship and emotional bond with the person they are caring for, reason why taking care of a sick family member becomes a moral commitment for an indefinite period (12).

With respect to caregivers' perceived health, the category with the highest percentage (38.4%) stated their health was normal. Even though it had the highest percentage, this differs from the results reported in another similar study, in which 67% of IC's stated their health was normal (6). This result can be attributed to the fact that caregivers face critical situations derived from providing care to a person with a chronic disease. Stress, exhaustion, a lack of support from other family members, health problems and symptoms of depression or anxiety represent some of the multiple factors that can impact an IC's perception of their health (10,14,15).

Caregiving competencies were identified at a significantly high level on a global scale and by dimensions. This data coincides with that of another study performed on a similar sample (24). However, dimensions such as knowledge, uniqueness and instrumentality were identified as areas of opportunity, which could be improved through interventions or programs focused on IC's (25). Another study performed on IC's of children and adults with cancer mostly observed a moderate level of caregiving competencies (13, 23), while they reported a moderate (37%) and low (24%) level of caregiving competencies in IC's of people with heart failure. The above can be explained by the type of disease the person under the caregiver has, since the evolution and chronicity of the different chronic diseases can vary depending on the type of disease. For example, cancer and heart failure are more aggressive and complex diseases that generate dependency and a need for care. In addition, the time and dedication an IC provides could favor the development of experience and skills (23).

When it comes to overload, 87.8% of IC's were not overloaded. However, 12.2% were moderately overloaded. This information coincides with a study performed on caregivers of people with chronic diseases in a high complexity hospital (18). Notwithstanding the above, other studies mostly reported intense overload. These differences can be attributed to various

factors, such as the dependency of the person with a chronic disease, since it has been observed that less dependency implies less overload. Furthermore, time of care, perceived support and family and emotional relationship between the caregiver and care receiver are considered variables that could generate a sociocultural commitment and moral duty "burden" to take care of the sick family member, which could impact overload perception (13, 18).

The negative, statistically significant correlation allowed deducing that "more caregiving competencies imply less overload." This result was not able to be compared to those of similar populations, since few studies cover these variables' relationship. However, one study on IC's of children with cancer showed no correlation between global caregiving competencies and overload, although it did identify a significant correlation between the anticipation dimension and overload (13). The observed differences could be derived from the fact that the previously mentioned study was performed exclusively on IC's of children with cancer, for which reason the IC was usually a child's mother or father. This relationship creates an important emotional bond that could impact overload perception. Alongside the above, it is worth noting that the chronic diseases included in this study, such as high blood pressure and diabetes, have different deterioration and evolution processes. This information confirms what various authors have previously indicated, which is that overload and caregiving competencies can be different depending on the type of disease and its deterioration process (17,23).

Finding the correlation between caregiving competencies and overload could also be explained in previous studies that state a prolonged time as caregiver can develop physical and mental deterioration, financial trouble (28), symptoms of depression and anxiety (10), which translate to caregiver overload. This issue directly impacts the capacities, skills and preparation to practice home-based caregiving.

Conclusion

The results allowed meeting the study objective and identifying a negative correlation between IC's caregiving competencies and overload, which can be interpreted as "less caregiving competencies imply more overload." These findings show how IC's have various knowledge and skill requirements to optimally perform an IC's role and, therefore, have the capacity to face overload situations. Moreover, based on the sociodemographic data, we can conclude that caregivers'

profiles are women with an average age of 49, most of whom have a high school education and are the wives or daughters of the people with a chronic disease.

Therefore, this study's results contribute the knowledge to generate educational nursing strategies to increase caregiving competencies and decrease IC overload and the risk of informal caregivers developing illnesses, as well as to prevent complications in the people under their care.

Finally, we recommend implementing studies on samples of caregivers of people with various chronic diseases in advanced stages, since the care receivers can generate more dependency and needs, and studies that analyze the relationship between overload, competencies and other variables, such as dependency. We also recommend implementing studies with probability samples to be able to make conclusions on a populational level.

References

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases. Fact sheet. June, 2018 [Internet]. Washington DC: WHO; 2018 [cited May 19, 2020]. Retrieved from: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de resultados [Internet]. Mexico City; 2019. Retrieved from: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
3. National Cancer Institute of Mexico El cáncer en el mundo y México [Internet]. INCAN. 2019. [Accessed May 18, 2020]. Retrieved from: <http://www.infocancer.org.mx/?c=conocer-el-cancer&a=estadisticas-mundiales-y-locales>
4. Jofré AV, Sanhueza AO. Evaluación de la sobrecarga de cuidadoras/es informales. *Ciencia y enfermería*. 2010; 16(3):111-120. DOI: 10.4067/S0717-95532010000300012
5. López GE. Cuidar a los que cuidan: los cuidadores informales. *Revista Uruguaya de Enfermería*. 2016; 11(2):49-58. Retrieved from: <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/198>.
6. Villegas-Ceja MH, Aguilar-Chagoyán MA, Espericueta-Medina M, Medina-Sánchez M, Luján-López ME. Desempeño del rol de cuidador primario y eficiencia del programa Atención Hospitalaria a Domicilio. *Revista Enfermería Instituto Mexicano Seguro Social*. 2014; 22(1):25-32. Retrieved from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?I-DARTICULO=47961>
7. Andreotti DN, De Souza MB, Neri KH, Golghetto CF, Correa FL, De Oliveira GL, Martins GA. Comparative study between formal and informal caregivers of older adults. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018; 23(11):3789-3798. Doi: <https://doi.org/0.1590/1413-812320182311.16932016>
8. Peña-Ibáñez F, Álvarez-Ramírez M, Melero-Martín J. Sobrecarga del cuidador informal de pacientes inmovilizados en una zona de salud urbana. *Enfermería Global*. 2016; 15(43):100-111. Retrieved from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S169561412016000300004
9. Martínez RL. Ansiedad, depresión y sobrecarga en cuidadores de adultos centenarios. *Revista Cubana Salud Pública*. 2018; 44(4):61-72. Retrieved from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S086434662018000400061&lng=es&nrm=iso
10. Palomé G, Gallegos R, Xequé A, Juárez A, Perea M. Nivel de sobrecarga en el cuidador principal del paciente crónico hospitalizado. *Digital CIENCIA@uaqro*. 2014; 1(1):1-10. Retrieved from https://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v7-n1/03Articulo.pdf
11. Ávila-Toscano JH, Vergara-Mercado M. Calidad de vida en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas. *Aquichan*. 2014;14(3):417-429. doi: 10.5294/aqui.2014.14.3.11
12. De Valle-Alonso MJ, Hernández-López IE, Zúñiga-Vargas ML, Martínez-Aguilera P. Sobrecarga y Burnout en cuidadores informales del adulto mayor. *Enfermería Universitaria*. 2015; 12(1):19-27. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.05.004>
13. Carreño S, Arias M. Competencia para cuidar en el hogar y sobrecarga en el cuidador del niño con cáncer. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2016; 15(6):336-343. <https://doi.org/10.1016/j.gamo.2016.09.009>
14. Ramírez-Perdomo CA, Chacón-Cuellar E, Romero-Perdomo AY. Enfrentar la dureza de la enfermedad crónica, retos de la diada: cuidador/persona cuidada. *Cultura de los Cuidados*. 2018; 22(52):46-57. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2018.52.04>
15. Abellán-Hervás MJ, López-Fernández C, Santi-Cano MJ, Deudero-Sánchez M., Picardo-García JM. ¿Quién es el receptor de intervenciones sociosanitarias y cuáles son sus necesidades? *Enfermería Clínica*. 2016; 26(1):49-54. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2015.08.004>
16. Rodríguez-Medina RM, Landeros-Pérez M. Sobrecarga del agente de cuidado dependiente y su relación con la dependencia funcional del adulto mayor. *Enfermería Universitaria*. 2014; 11(3):87-93. Retrieved from: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/view/47585/42809>
17. Rodríguez-González A, Rodríguez-Míguez E, Duarte-Pérez A, Díaz-Sanisidro E, Barbosa-Álvarez A,

- Clavería A. Grupo Zarit. Estudio observacional transversal de la sobrecarga en cuidadoras informales y en los determinantes relacionados con la atención a las personas dependientes. *Atención Primaria*. 2017; 49(3):156-165. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.05.006>
18. Cantillo-Medina CP, Ramírez-Perdomo CA, Perdomo-Romero AY. Habilidad de cuidado en cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica y sobrecarga percibida. *Ciencia y enfermería*. 2018; 24(16):1-12. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95532018000100216>
 19. Cerquera A, Galvis A. Efectos de cuidar personas con Alzheimer: un estudio sobre cuidadores formales e informales. *Pensamiento psicológico*. 2014;12(1):149-167. doi:10.11144/Javerianacali.PPSI12-1.ecpa
 20. Piñeiro I, Rodríguez S, Albite A, Freire C, Ferradás M. Sobrecarga y salud percibida en cuidadores informales de pacientes con enfermedad mental. *European Journal of Health Research*. 2017; 3(3):185-196. Doi: <https://doi.org/10.30552/ejhr.v3i3.75>
 21. Carreño SP, Chaparro-Díaz L. Agrupaciones de cuidadores familiares en Colombia: perfil, habilidad de cuidado y sobrecarga. *Pensamiento Psicológico*. 2017;15(1):87-101. <http://dx.doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI15-1.ACFC>
 22. Carrillo-González G, Sánchez-Herrera B, Vargas-Rosero E. Desarrollo y pruebas psicométricas del Instrumento “cuidar” - versión corta para medir la competencia de cuidado en el hogar. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*. 2016; 48(2):222-231. doi: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v48n2-2016007>
 23. Carrillo GM, Carreño SP, Sánchez LM. Competencia para el cuidado en el hogar y carga en cuidadores familiares de adultos y niños con cáncer. *Revista Investigaciones Andina*. 2018; 20(36):87-101. Retrieved from: <https://doi.org/10.33132/01248146.971>
 24. Carrillo-González G, Barreto-Osorio R, Arboleda L, Gutiérrez-Lesmes O, Melo B, Ortiz V. Competencia para cuidar en el hogar de personas con enfermedad crónica y sus cuidadores en Colombia. *Revista Facultad de Medicina*. 2015; 63(4):668-675. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63.n4.50322>
 25. Vega AO, González ED. Soporte social y competencia para el cuidado en cuidadores de personas con enfermedad crónica en la provincia de Ocaña. In XVI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería. 2018. Retrieved from: <http://www.coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/view/566/474>
 26. Achury D, Restrepo A, Torres N, Buitrago A, Neira N, Devia P. Competencia de los cuidadores familiares para cuidar a los pacientes con falla cardiaca. *Revista Cuidarte*. 2017; 8(3):1721-1732.
 27. Alpuche V, Ramos B, Rojas M, Figueroa C. Validez de la entrevista de carga de Zarit en una muestra de cuidadores primarios informales. *Psicología y Salud*. 2008; 18(2):237-245.
 28. Navarro-Sandoval C, Uriostegui-Espíritu L, Delgado-Quiñones E, Sahagún-Cuevas M. Depresión y sobrecarga en cuidadores primarios de pacientes geriátricos con dependencia física de la UMF 171, Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014; 55(1):25-31. Retrieved from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTI-CULO=71837>



Manejo quirúrgico de hemorroides internas en un centro de referencia de Manizales del 2010 al 2017

Surgical management of internal hemorrhoids at a referral center in Manizales from 2010 to 2017

Tratamiento cirúrgico das hemorroidas internas em um centro de referência em Manizales de 2010 a 2017

Miguel Ángel Camargo Becerra, Md.¹ , Mauricio Osorio Chica, Md., Esp.² , Juan Carlos Marín Marmolejo, Md., Esp.³ , Isabel Cristina Jaimes Montoya, Md., MSc.⁴ , Luis Antonio Sarmiento, Est.⁵ 

1. Médico y Cirujano de la Universidad Tecnológica de Pereira, Residente de cuarto grado de Cirugía General Universidad de Caldas. Colombia..
2. Cirujano General, Coordinador Programa de Cirugía General de la Universidad de Caldas, docente en Cirugía General Universidad de Caldas, especialista en Gastroenterología Clínico Quirúrgica SES Hospital de Caldas. Colombia.
3. Docente especialista en Cirugía General Universidad de Caldas, Cirujano Coloproctólogo SES Hospital de Caldas, Colombia.
4. Médica y Cirujana, Magíster en Salud Pública, Docente Departamento de Salud Pública Universidad de Caldas, Colombia.
5. Coordinador semillero de cirugía e investigación (SECIN), Médico Interno, Universidad de Caldas. Colombia.

Correspondencia. Luis Antonio Sarmiento. Carrera 27# 46-66 apartamento 1, Barrio Lleras, Manizales, Caldas, Colombia. Email. luissarmiento2407@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 09 de enero 2020

Artículo aceptado: 28 de mayo 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3822>

Cómo citar: Camargo MA, Osorio M, Marín-Marmolejo JC, Jaimes IC, Sarmiento LA. Manejo quirúrgico de hemorroides internas en un centro de referencia de Manizales del 2010 al 2017. MedUNAB. 2020;23(2): 251-260. doi: 10.29375/01237047.3822



RESUMEN:

Introducción. La enfermedad hemorroidal es la patología proctológica más frecuente, tiene una prevalencia de entre 4.4% y 36.4%. Sin embargo, solo el 10%

de los casos requiere manejo quirúrgico. Se estima que más del 50% de los mayores de 50 años puede presentar algún problema derivado de esta enfermedad. El objetivo de presente artículo es describir el manejo quirúrgico de hemorroides internas en un centro de referencia de Manizales entre el 2010 y el 2017 y compararlo con los estudios relacionados al respecto, para así mejorar las decisiones quirúrgicas en pacientes con hemorroides. **Metodología:** Es un estudio retrospectivo, analítico, realizado con una población con diagnóstico de hemorroides grado II, III y IV sometida a hemorroidectomía entre el 2010 y 2017 en un centro de referencias de Manizales (Caldas), con seguimiento de 12 meses. **Resultados:** De 809 pacientes diagnosticados, la principal indicación quirúrgica fue el sangrado (38.7%). La mayoría correspondieron a grado III (36.6%). La técnica convencional fue la más realizada (69.9%). De las no convencionales (30.1%), el abordaje endoscópico para ligadura de bandas se utilizó en 20 pacientes (21.5%), bisturí armónico (4.3%) y con engrapadora PPH (4.3%). **Discusión:** En este estudio la técnica convencional fue la más realizada, el dolor posoperatorio es una de las variables de más impacto clínico en los pacientes llevados a hemorroidectomía, por lo que se busca, con las alternativas quirúrgicas, la disminución del dolor en las hemorroides. **Conclusión:** Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo quirúrgico, el nivel de especialización y complicaciones. Las técnicas convencionales siguen siendo las más utilizadas. El manejo endoscópico, la engrapadora PPH y el bisturí armónico ofrecen alternativas seguras y válidas para el manejo de esta patología.

Palabras claves:

Hemorroides; Dolor Posoperatorio; Complicaciones Posoperatorias; Cuidados Posoperatorios; Procedimientos Quirúrgicos Operativos.

ABSTRACT

Introduction. Hemorrhoidal disease is the most frequent proctological pathology, with a prevalence ranging between 4.4% and 36.4%. However, only 10% of cases require surgical procedures. More than 50% of people over the age of 50 are estimated to have a problem derived from this disease. This article's objective is to describe the surgical management of internal hemorrhoids at a referral center in Manizales between 2010 and 2017, to compare it to related studies, in order to improve surgical decisions regarding patients with hemorrhoids. **Methodology:** This is a retrospective, analytical study performed with a population diagnosed with second-, third- or fourth-degree hemorrhoids who were subject to a hemorrhoidectomy between 2010 and 2017 at a referral center in Manizales (Caldas), with a 12-month follow-up period. **Results:** Out of 809 diagnosed patients, the main surgical indication was bleeding (38.7%). Most corresponded to third-degree hemorrhoids (36.6%). Conventional techniques were performed the most (69.9%). With respect to non-conventional techniques (30.1%), endoscopic approaches for band ligation were performed on 20 patients (21.5%), harmonic scalpels were used on 4.3% and PPH staplers on 4.3%. **Discussion:** Conventional techniques were used most in this study. Postoperative pain is one of the most clinically impactful variables on patients subject to hemorrhoidectomies, for which reason pain reduction during hemorrhoids is sought through surgical alternatives. **Conclusion:** Statistically significant differences were found between surgical time, the level of specialization and complications. Conventional techniques continue to be the most widely used. Endoscopic approaches, PPH staplers and harmonic scalpels offer safe and valid alternatives for handling this pathology.

Keywords:

Hemorrhoids; Postoperative Pain; Postoperative Complications; Postoperative Care; Operative Surgical Procedures.

RESUMO

Introdução. A doença hemorroidária é a patologia proctológica mais frequente, com prevalência entre 4.4% e 36.4%. No entanto, apenas 10% dos casos requerem tratamento cirúrgico. Estima-se que mais de 50% das pessoas com mais de 50 anos de idade possam apresentar algum problema derivado dessa doença. O objetivo deste artigo é descrever o tratamento cirúrgico de hemorroidas

internas em um centro de referência em Manizales entre 2010 e 2017, e compará-lo com estudos relacionados, a fim de melhorar as decisões cirúrgicas em pacientes com hemorroidas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo analítico e retrospectivo, realizado com uma população diagnosticada com hemorroidas de grau II, III e IV, submetidas a hemorroidectomia entre 2010 e 2017 em um centro de referência em Manizales (Caldas), com seguimento de 12 meses. **Resultados:** Dos 809 pacientes diagnosticados, a principal indicação cirúrgica foi sangramento (38.7%). A maioria correspondeu ao grau III (36.6%). A técnica convencional foi a mais realizada (69.9%). Dos não convencionais (30.1%), a abordagem endoscópica para ligação da banda foi utilizada em 20 pacientes (21.5%), bisturi harmônico (4.3%) e com grampeador de PPH (4.3%). **Discussão:** Neste estudo, a técnica convencional foi a mais realizada, a dor pós-operatória é uma das variáveis com maior impacto clínico nos pacientes submetidos à hemorroidectomia, motivo pelo qual, com as alternativas cirúrgicas, busca-se a redução da dor nas hemorroidas. **Conclusão:** Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre o tempo cirúrgico, o nível de especialização e as complicações. As técnicas convencionais ainda são as mais utilizadas. O tratamento endoscópico, o grampeador PPH e o bisturi harmônico oferecem alternativas seguras e válidas para o tratamento dessa patologia.

Palavras-chave:

Hemorroidas; Dor Pós-operatória; Complicações Pós-Operatórias; Cuidados Pós-operatórios; Procedimentos Cirúrgicos Operatórios.

Introducción

Las hemorroides son estructuras fisiológicas constituidas por plexos vasculares arteriovenosos que forman un almohadillado a lo largo del canal anal (1), ocasionan síntomas cuando presentan alteraciones estructurales del tejido hemorroidal dilatación, ingurgitación o prolapso y de los tejidos de sostén adyacentes. (1-4). La enfermedad hemorroidal es considerada una de las causas más frecuentes de rectorragia y el prolapso es una complicación asociada (7-9). El diagnóstico consiste en la exploración ano-rectal, basándose en la inspección, el tacto rectal, la anoscopia y sigmoidoscopia rígida (4,10).

La enfermedad hemorroidal es la patología proctológica más frecuente, tiene una prevalencia de entre el 4.4% y el 36.4% (11,12). Se estima que más del 50% de los mayores de 50 años pueden presentar algún problema derivado de esta. Incluso, se ha estimado que cerca del 90% de la población mundial padecerá la enfermedad al menos una vez en toda su vida (11,13,14); a pesar de su frecuencia, solo un 10% de los pacientes requiere tratamiento quirúrgico (14). Es de destacar, que en Colombia no hay reportes de prevalencia de esta patología proctológica, por lo que se debe profundizar en este tema.

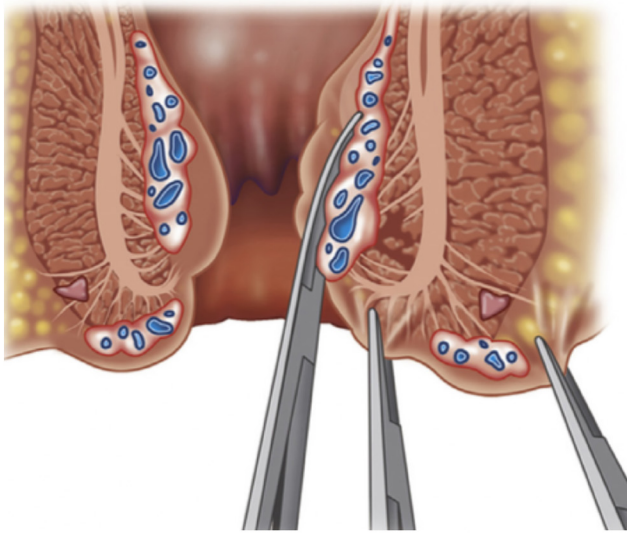
A veces es necesaria una corrección quirúrgica, por lo que existen múltiples alternativas. En el presente texto se comparan dichas alternativas con el objetivo de señalar cuáles son las mejores y las más utilizadas, para contribuir con la disminución de complicaciones

y recurrencia. Se estudian las alternativas quirúrgicas para las hemorroides y su revisión, y no tanto los aspectos propios de la patología como la definición, etiopatogenia o el tratamiento no farmacológico.

En general, las hemorroides en sus formas tempranas (grados I y II) pueden ser manejadas de manera conservadora. Cuando la condición se vuelve más severa (grados III y IV, en algunos casos desde el grado II), se procede a realizar una hemorroidectomía, que es el procedimiento quirúrgico de resección de hemorroides. Las técnicas quirúrgicas en que se puede realizar una hemorroidectomía pueden ser convencionales –como la técnica abierta de Milligan-Morgan (Figuras 1 y 2) y la técnica cerrada de Ferguson– o no convencionales, en las que se emplean dispositivos de grapado. Las hemorroides también se pueden corregir con procedimientos endoscópicos (ligadura con bandas) o con dispositivos de energía empleando la pinza Ligasure (bipolar) o el bisturí armónico –o ultrasónico (5).

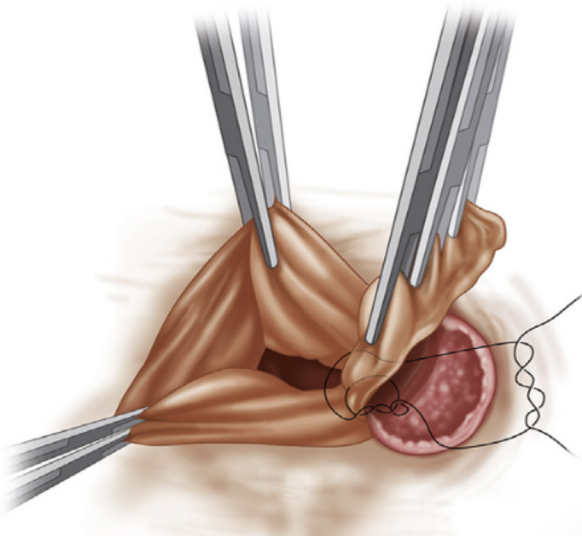
Las técnicas innovadoras con grapado como el Procedimiento de Prolapso Hemorroidal (PPH) tienen una ventaja aparente sobre otras técnicas no convencionales como la pinza bipolar o el bisturí armónico, ya que se realizan por encima de la línea dentada, dentro del canal anal, afectando pocas terminaciones nerviosas, y realizando a la vez una pexia a la mucosa con recuperación más rápida (15-18). Sin embargo, los estudios no han demostrado una diferencia significativa en cuanto a la tasa de recaídas o complicaciones, si se comparan ambas técnicas (17,18).

Figura 1. Identificación de hemorroides internas, técnica convencional.



Fuente: Amarillo, H. Hemorroides y sus complicaciones. Sociedad Argentina de cirugía. 2009.

Figura 2. Técnica Abierta Milligan Morgan, no se cierra completamente la piel.



Fuente: Amarillo, H. Hemorroides y sus complicaciones. Sociedad Argentina de cirugía. 2009.

No se conoce la prevalencia del PPH en el manejo de esta entidad. Las técnicas convencionales siguen siendo las más utilizadas, y de estas, la técnica abierta de Milligan-Morgan ha sido la preferida (19). En esta se examina el conducto anal y se inserta un espéculo anal, se identifican los cojinetes hemorroidales y la

mucosa redundante concomitante, se liga la punta del plexo hemorroidario y se extirpa la hemorroide con electrocoagulación. Se dejan abiertas las heridas y se permite la cicatrización por segunda intención (17). En el medio no se cuenta con estudios comparativos estadísticamente significativos entre los beneficios de técnicas convencionales y no convencionales. La información disponible no es concluyente con respecto a cuál técnica es mejor para el paciente. Sin embargo, parece que la balanza se inclina a favor de técnicas como el PPH (12).

Específicamente en Manizales no se han encontrado referentes publicados en los últimos 10 años que documenten cómo se ha venido realizando el manejo quirúrgico de las hemorroides internas ni resultados clínicos posoperatorios. Por ello, con el presente estudio, se busca contestar la pregunta: ¿cuál es el manejo quirúrgico de la patología hemorroidal en un centro de referencia de Manizales durante el periodo comprendido entre el 2010 y el 2017?. Con los resultados de este proyecto se pretende establecer una línea de base para estudios posteriores de mayor alcance y profundidad, así como también orientar en la toma de decisiones a nivel institucional y estandarizar procesos de atención en este campo.

El objetivo general es describir el manejo quirúrgico de hemorroides internas en un centro de referencia de Manizales entre el 2010 al 2017, y compararlo con los estudios relacionados. Para ello se establecieron las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes sometidos a hemorroidectomía, las características de los procedimientos realizados y de los posoperatorios. También se compararon los resultados posoperatorios con las técnicas de hemorroidectomía utilizadas (convencional y no convencional)

Metodología

En un centro de referencia de Manizales (Caldas) se realizó un estudio observacional y transversal con componente analítico en una población de pacientes con diagnóstico prequirúrgico de hemorroides grado II, III y IV, sometidos a hemorroidectomía, mayores de 18 años, sin recidivas, sin tumores asociados o irradiados previamente en un centro de referencia de Manizales, en el periodo comprendido entre el 2010 y el 2017. Se analizaron variables como sexo, manifestaciones clínicas, antecedentes patológicos, grado de las hemorroides, técnicas realizadas (convencional vs no convencional), procedimientos realizados y duración de cada procedimiento, así como sus complicaciones.

Posteriormente se contrasta lo visto con estudios relacionados en la literatura consultada.

En la base de datos del centro de referencia se tomaron los códigos de los pacientes que han sido diagnosticados con hemorroides en el periodo señalado. Se encontraron 809 pacientes con los criterios de inclusión para el presente estudio. Se realizó el siguiente análisis univariado: para variables cuantitativas se presenta el cálculo de medidas de tendencia central y dispersión; para variables cualitativas, se presenta la distribución de frecuencias. Además, se realiza un análisis bivariado para establecer la asociación entre las variables de interés. Se presentan las respectivas tablas. A las variables de distribución normal se les aplicaron pruebas paramétricas (Chi cuadrado de Person). El análisis estadístico se realizó con el software SPSS 15.

El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Caldas y el centro de referencia. Se revisaron las historias clínicas, los reportes quirúrgicos y las notas médicas de los controles posoperatorios. Los datos se consignaron en una matriz de Excel (compatible con SPSS)

Resultados

Durante el periodo de estudio se diagnosticaron 809 pacientes con hemorroides, 93 de estos fueron llevados a cirugía (el 11.5%). Esta población incluyó 38 mujeres (el 40.9%) y 55 hombres (el 59.1%), con edad comprendida entre los 20 y los 88 años, siendo el promedio de 55.89 años (+/- 15.96). 55 pacientes eran casados (el 59.1%) y 58 pertenecían al régimen de afiliación contributivo (el 62.4 %).

La principal indicación para la cirugía fue el sangrado (en el 38.7% de los casos), seguido de dolor rectal (22.6%) y sensación de masa (15%). Entre los antecedentes patológicos personales figuraban compromiso cardiovascular (14%) hipertensión, cardiopatía, arritmia, entre otros, digestivo en un 14% (síndrome de intestino irritable, estreñimiento, enfermedad ácido péptica, entre otros) y sin antecedentes patológicos el 19.4%. La mayoría de los diagnósticos correspondían a hemorroides grado III (36.6%), seguidos de grado II (25.8%), y por último grado IV (2.2%).

De los 93 pacientes intervenidos con hemorroidectomía, el 66% corresponden a hemorroidectomía mixta (hemorroides externas e internas), mientras que un 33.3% corresponde a hemorroidectomía interna (hemorroides internas únicamente). La técnica convencional fue la

más realizada (69.9%), mientras que las técnicas no convencionales correspondieron a un 30.1% de los casos examinados. De las técnicas convencionales, se prefiere la técnica abierta de Milligan-Morgan (61.3%), seguida de la técnica cerrada de Ferguson (8.6%) del total de procedimientos.

En cuanto a las técnicas no convencionales, el abordaje endoscópico para ligadura de bandas se llevó a cabo en 20 pacientes (21.5%), con bisturí armónico (4.3%), y utilizando endograpadora PPH (4.3%) del total de procedimientos. Se utilizó anestesia general (77.4%), seguida de sedación (20.4%). 71 pacientes (76.3%) no requirieron hospitalización y 16 (17.2%) estuvieron 1 día internados. No hubo mortalidad en el grupo estudiado. Las intervenciones fueron realizadas por subespecialistas: coloproctólogos y gastroenterólogos (74.2%) y por cirujano general (25.8%).

En el 2010 se diagnosticaron 12 pacientes, de los cuales se operaron 4 (33.3%), y en el 2017, de 138 pacientes diagnosticados, se operaron solamente 11 (8%). Esto muestra que cada año se diagnostican más pacientes, pero en contraste, hay un menor porcentaje de correcciones quirúrgicas. En un caso en que se empleó la técnica abierta, se presentó una complicación intraoperatoria con sangrado que requirió transfusión, lo que corresponde al 1.1% del total de procedimientos.

Con respecto al tiempo quirúrgico se encontraron 22 procedimientos realizados en 30 minutos, siendo estos los de menor duración y 51 procedimientos (54.8%) en los que se requirieron 120 minutos, siendo esta la máxima duración. En promedio, las hemorroidectomías revisadas duraron 86.1 minutos. Se encontraron complicaciones en 35 pacientes (37.6%). La principal complicación fue el dolor posoperatorio en 28 casos, seguido de 3 eventos de sangrado. Otras complicaciones fueron incontinencia, infección, seroma, pujo y tenesmo, con 1 caso cada una. En la Tabla 1 se encuentran las complicaciones postoperatorias en cada técnica y en la Tabla 2, los resultados posoperatorios comparativos con las diferentes técnicas quirúrgicas,

El dolor posoperatorio significativo (definido en la escala visual análoga del dolor con un puntaje mayor a 4) medido en el primer control médico se presentó en el 33.3% de los casos intervenidos por técnica abierta, en 12.5% con técnica cerrada, en el 10% por vía endoscópica, en dos casos operados con bisturí armónico (50%) y en un caso con grapadora PPH (25%).

Los pacientes que asistieron a controles posoperatorios fueron 58 (el 62.3%), de los cuales la mayoría se valoraron

Tabla 1. Complicaciones postoperatorias en cada técnica quirúrgica

Técnica	Dolor	Incontinencia	Infección	Seroma	Pujo y tenesmo	Sangrado	Total
Abierta	21	1	1	1	1	2	27
Cerrada	2	0	0	0	0	0	2
Endosco-pia	2	0	0	0	0	0	2
Bisturí armónico	2	0	0	0	0	0	2
PPH	1	0	0	0	0	1	2
Total	28	1	1	1	1	3	35

Fuente: Tabla elaborada por los autores

Tabla 2. Resultados posoperatorios comparativos con las diferentes técnicas quirúrgicas

Comparativo posoperatorios	Chi cuadrado de Pearson	Valor de P
*Tiempo quirúrgico	22.406	<0.001
Requerimiento de hospitalización	0.746	0.388
*Nivel de especialización del cirujano	7.492	0.024
*Presencia de complicaciones POP	67.962	<0.001
Dolor POP	3.416	0.065

*Significancia estadística: $P < 0.05$

Fuente: Tabla elaborada por los autores

a los 8 días (25 pacientes). Se encontró que un 52.7% de los pacientes asistió a 1 control posoperatorio, seguido por el 8.6%, que necesitó dos controles, y tan solo 1 paciente asistió a 3 controles. Se realizó seguimiento a 12 meses, donde se encontraron dos complicaciones tardías: 1 caso de urgencia fecal asociado a incontinencia, evidenciado a los 60 días del POP con técnica cerrada, y 1 caso de recidiva hemorroidal a los 11 meses, al que se le había realizado una técnica abierta. No se registraron complicaciones a 12 meses con técnicas no convencionales.

El seguimiento medio del total de pacientes (809) fue de 17.5 meses. La media de ligaduras de banda por sesión fue de 2.86. En la mayoría de los pacientes tratados con ligaduras de banda (el 93.58%) se logró al menos una reducción de grado en la severidad de las hemorroides. Además, el sangrado rectal se controló en 228 pacientes (95.4%) y el prolapso rectal se redujo en 310 pacientes (91.99%). Después del tratamiento, 85 pacientes experimentaron dolor anal (14.7%), 37

tuvieron sangrado leve, 4 desarrollaron trombosis hemorroidal externa y uno tuvo un absceso perianal. Los últimos 5 pacientes fueron tratados quirúrgicamente y se recuperaron sin complicaciones. En el estudio, 20 pacientes fueron intervenidos con abordaje endoscópico. Este es el procedimiento que menos tiempo requiere (30 minutos), y en el que menos complicaciones de dolor posoperatorio se presentaron –en dos pacientes (10%)–. Por lo tanto, la ligadura hemorroidal endoscópica es un tratamiento simple, seguro y eficaz para pacientes con síntomas causados por hemorroides internas.

Discusión

El tratamiento de la enfermedad hemorroidal tiene dos pilares: el manejo médico y el manejo quirúrgico (10,12). El manejo médico se propone en todos los estadios tempranos de la enfermedad. En el presente trabajo se hizo énfasis en los casos que requirieron un

tratamiento quirúrgico, es decir, para el grado II, III, IV (4,18).

El dolor posoperatorio es una de las variables de más impacto clínico en los pacientes llevados a hemorroidectomía, Gülseren et al. (20) compararon la percepción del dolor posoperatorio después de las técnicas de Milligan-Morgan y Ligasure. Se encontró que el Ligasure no parece tener una ventaja en el dolor posoperatorio en comparación con la hemorroidectomía de Milligan-Morgan. Esto contrasta con el estudio retrospectivo de Papis et al. (19), en donde hubo diferencia significativa en el índice de complicaciones postoperatorias ($P=0.032$) y en el dolor postquirúrgico al mes ($P=0.03$) a favor de Ligasure. En el actual estudio ningún paciente fue intervenido con la pinza de Ligasure. Sin embargo, esta técnica no convencional puede ser una alternativa de manejo y queda sujeta a la solicitud del especialista y disponibilidad para su uso.

Un estudio multicéntrico prospectivo de Gravie et al (21). que incluyó a 134 pacientes, evaluó la eficacia y la reproducibilidad de la hemorroidectomía con grapas (HG) comparándola con la técnica convencional de Milligan-Morgan. Se encontró mejor control de dolor y menor necesidad total de analgésicos a favor del grupo tratado con la técnica HG. En el presente estudio se encontró que 4 pacientes fueron intervenidos con grapas, mientras que 57 fueron manejados con la técnica de Milligan-Morgan. No se encontraron diferencias significativas de dolor posoperatorio ni otras complicaciones entre ambas técnicas.

Para el manejo de hemorroides mixtas circunferenciales han surgido variantes quirúrgicas que buscan mejorar la morbilidad asociada al procedimiento. Lu et al. (22) evaluaron a 192 pacientes con hemorroides mixtas circunferenciales. Se asignaron al azar en el grupo de tratamiento donde se les realizó una hemorroidectomía de Milligan-Morgan con suspensión de cojín anal, con resección parcial del esfínter interno, y en el grupo control, con disección convencional. Se encontró que en el primer grupo hubo un mejor control de dolor y menos estenosis (22).

En la técnica convencional cerrada de Ferguson se reseca cada uno de los paquetes hemorroidales y se cierran las heridas completamente con material de sutura absorbible, provocando cicatrices radiales, lineales y convergentes hacia el conducto anal. Por lo tanto, se prefiere que no se ligan los cuatro paquetes hemorroidales en la misma sesión por riesgo de estenosis anal (12,23-24).

Khanna et al., compararon la hemorroidectomía con Ligasure (HL) y la hemorroidectomía cerrada de Ferguson utilizando Catgut 2-0 para el tratamiento de las hemorroides de grado III y IV. La HL tuvo un tiempo operatorio más corto, menos pérdida de sangre, menos dolor posoperatorio medido y menos complicaciones postoperatorias (25). Jaramillo et al., en un estudio colombiano similar al anterior, encontraron que el tiempo quirúrgico fue significativamente menor para el grupo de Ligasure (24). En el actual estudio (2010 al 2017) solo 8 pacientes de 93 intervenidos corresponden a técnica cerrada de Ferguson y no se realizaron intervenciones con Ligasure. La técnica de disección submucosa con coagulación Ligasure del pedículo hemorroidal es segura y efectiva si se compara con ambas técnicas convencionales (Ferguson y Milligan-Morgan).

Ho et al., realizaron un ensayo aleatorio prospectivo para comparar la hemorroidopexia con grapas y la hemorroidectomía de Ferguson. Se encontró que la técnica con grapadora es segura de realizar y produce menos dolor posoperatorio, así como una menor morbilidad. De lo encontrado en el presente estudio, 8 fueron pacientes intervenidos con Ferguson y 4 con grapadora. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a dolor posoperatorio, pero sí en complicaciones diferentes a dolor, pues se presentó un caso de incontinencia fecal con la técnica convencional (26).

Con los métodos no convencionales tales como el uso de nueva energía con pinza bipolar Ligasure, el bisturí ultrasónico armónico o el uso de endograpado con PPH, se busca disminuir la morbilidad asociada a este procedimiento (19,24). El bisturí armónico utiliza las ondas de ultrasonido para coagular y sellar los vasos, logrando así cortarlos de forma segura sin necesidad de ligarlos. Este corresponde a una alternativa del Ligasure y posee la ventaja única de causar muy poca lesión térmica lateral en los tejidos (25). 4 pacientes del centro de referencia de Manizales se intervinieron con armónico y 8 con Ferguson. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en dolor posoperatorio, tampoco en tiempo promedio del procedimiento (105 vs 97.5 minutos).

Varios estudios, entre ellos meta-análisis y revisiones sistemáticas, destacan el beneficio en la reducción de dolor posoperatorio agudo con técnicas basadas en grapadora PPH (2), pero no han demostrado claramente un beneficio en la reducción de recidivas, sangrado y reintervenciones (27,28). Un meta análisis de Yang et al., comparó el resultado de la hemorroidopexia

con grapas (HG) y la hemorroidectomía con pinza de Ligasure, según los ensayos controlados aleatorios disponibles (ECA=5, n=397) (29). Aunque la mayoría de los resultados analizados fueron similares entre las dos técnicas, el tiempo operatorio para la hemorroidopexia fue significativamente más largo que para hemorroidectomía y la incidencia de recurrencia después de los procedimientos fue significativamente menor en este último grupo. Así, los sistemas de grapado como el Ligasure son probablemente técnicas igualmente valiosas en la cirugía moderna de hemorroides.

Los estudios realizados no prueban que la HG sea más factible que la HL. La hemorroidopexia con grapas tiene una tasa de recurrencia más alta (odds ratio, 3.64; P = 0.008) con un seguimiento mínimo de seis meses, aunque se usa ampliamente. Los datos disponibles sobre los resultados a largo plazo son limitados. La variabilidad en la selección de casos y los puntos finales informados son dificultades para interpretar los resultados. La hemorroidopexia con grapas tiene complicaciones propias, sin embargo, constituye una alternativa menos dolorosa frente a la cirugía convencional, por lo que la HL sigue siendo el gold standard del tratamiento (9,30).

La variable de tiempo quirúrgico fue de difícil medición, puesto que no estaba parametrizado el tiempo en algunas descripciones quirúrgicas, especificándose tan solo que el procedimiento duraba menos de 2 horas (moda 120 minutos). Al comparar los resultados posoperatorios de acuerdo a la técnica quirúrgica utilizada (técnica convencional y no convencional), se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo quirúrgico (< de 1 Hora y > de 1 hora), $p < 0.001$.

La hemorroidectomía y la hemorroidopexia presentan entre el 3% y el 12% de complicaciones posoperatorias y las más comunes son: retención urinaria, dolor local, sangrado, estenosis anal, incontinencia anal, fistula perianal, recurrencia y proctitis (específicamente con PPH –Procedimiento de Prolapso Hemorroidal) (18,31-34). Las complicaciones infecciosas son inferiores al 1%. En este estudio, sin embargo, no fueron identificadas fistulas, retención urinaria, estenosis ni proctitis. Se evidenciaron 3 casos de complicaciones por sangrado (el 3.2% de los casos estudiados), lo que concuerda con lo reportado en la literatura: el riesgo de hemorragia postoperatoria (inmediato, temprano, o retardado) es de aproximadamente 2% (35), e incluso puede ser de alrededor del 4.2% para otros autores (13).

La retención urinaria se considera la complicación más frecuente de la cirugía de hemorroides. Ocurre

en el 15% del paciente, llegando a informarse hasta en un 34% en algunas series (25,36,37). Esto que contrasta con lo encontrado en el presente estudio, en donde no hubo ningún caso con esta complicación. Las dos complicaciones principales a largo plazo son la estenosis y la incontinencia anal (4). Las estenosis por cicatrices se ha identificado en el 8% de los casos. Ambas se relacionan sobre todo con unos puentes cutaneomucosos demasiado estrechos. Pueden tratarse mediante la regularización del tránsito e incluso con dilatación, leiomiectomía y anoplastia con diversos colgajos (12). Ningún paciente presentó estenosis anal en la base de datos acá estudiada. El riesgo disminuye al manejar menos de 4 paquetes hemorroidales en una sola sesión. Se encontró que en el 51.6% de los eventos se resecaron dos paquetes hemorroidales, seguido de 21.5% con 3 paquetes.

Los trastornos de la continencia o la defecación imperiosa son frecuentes en el posoperatorio inmediato, pero suelen ser transitorios. Puede persistir una verdadera incontinencia de tipo goteo, defecación e incontinencia del gas. La frecuencia de estos trastornos oscila entre el 2% y el 10% (12,13). En el presente estudio, se identificó 1 caso de urgencia fecal asociado a incontinencia, evidenciado a los 60 días del posoperatorio con técnica convencional.

Lo encontrado en la investigación inclina la balanza a favor del PPH, el bisturí armónico y las pinzas Ligasure si se comparan con las técnicas convencionales de Milligan-Morgan y Ferguson. Adicionalmente, el procedimiento con Ligasure ofrece más beneficio para el paciente en cuanto a tiempo quirúrgico y complicaciones, versus el PPH. No se encontraron estudios comparativos entre técnicas convencionales y manejo endoscópico con bandas.

Conclusiones

Al comparar los resultados posoperatorios de acuerdo a la técnica quirúrgica utilizada (técnica convencional o no convencional), se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo quirúrgico (< de 1 Hora y > de 1 hora), el nivel de especialización del cirujano y la presencia de complicaciones en el primer control posoperatorio diferentes a dolor (incontinencia, infección, seroma, pujo y tenesmo, sangrado). Lo anterior puede sugerir que los resultados posoperatorios se ven afectados por estas tres variables. La balanza parece beneficiar más a las técnicas no convencionales en los estudios comparativos, y de estas, el Ligasure tiene una ventaja adicional sobre el tiempo quirúrgico,

morbilidad y recurrencias, si se compara con el PPH. Sin embargo, las técnicas convencionales siguen siendo las más utilizadas no solo por los coloproctólogos sino por el cirujano general en el medio local (el centro de referencia manizaleño, acá utilizado). A pesar de esto, la vía endoscópica para la ligadura con bandas, el uso de la grapadora PPH y electrobisturí armónico ofrecen alternativas seguras y válidas para el manejo de esta patología. Cada paciente merece un manejo individualizado según el grado de afectación y recursos disponibles con el fin de disminuir la morbilidad asociada a intervenciones invasivas. Se requieren más estudios de mayor alcance y profundidad para poder determinar la técnica que ofrece más beneficio para la población colombiana.

Se recomienda establecer una línea de base para estudios posteriores de mayor alcance y profundidad con el fin de orientar la toma de decisiones a nivel institucional y estandarizar procesos de atención en este campo. Parametrizar en las historias clínicas los datos importantes sobre el grado de dolor y complicaciones posoperatorias, entre otras variables, con el fin de contar con los datos suficientes para lograr discriminar las mejores alternativas terapéuticas para los pacientes.

Conflicto de intereses: no se declara conflicto de intereses por parte de los autores

Referencias

- Coello P, Castillejo M, Mascort J, Hervás A, Viña L, Ferrús J, Ferrándiz J, et al. Clinical practice guideline on the treatment of hemorrhoids and anal fissure. *Revista de Gastroenterología y Hepatología*. Diciembre 2008; (31): 629-719.
- Heine C, Cápona P, López K, Larach S, Larach K, Kronberg U, et al. Evaluación funcional y encuesta de satisfacción de los pacientes operados de hemorroides con técnica de PPH. *Rev Chil Cir*. 2010; 62(6): 600-6. Doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-40262010000600010>
- Zampieri N, Castellani R, Andreoli R, Geccherle A. Long-term results and quality of life in patients treated with hemorrhoidectomy using two different techniques: Ligasure versus transanal hemorrhoidal dearterialization. *The American Journal of Surgery*. 2012; 204(5): 684-688. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.01.014>
- F. Hall Jason. *Modern Management of Hemorrhoidal Disease*. Elsevier. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013 Dec; 42(4): 759-72 (11). Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2013.09.001>
- Brachet D, Lermite E, Arnaud J-P. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal. Elsevier Masson SAS. 2012 noviembre; (28): 40-685 (12). Doi: [https://doi.org/10.1016/S1282-9129\(12\)63392-3](https://doi.org/10.1016/S1282-9129(12)63392-3)
- Alonso-Coello P, Castillejo MM. Office evaluation and treatment of hemorrhoids. *J Fam Pract*. 2003; (52): 366-74 (13).
- Roig J, García A. Guía de práctica clínica: Hemorroides. *Guía de Cirugía Colorrectal de la AEC-2012*. (Ortiz H. Ed. Madrid. Ed. Arán. ISBN 978-84-92977-34-5): 64-74 (4).
- Cintron J, Abcarian H. Benign anorectal: hemorrhoids. In: Wolff BG, Fleshman JW, Beck DE, et al, editors. *The ASCRS textbook of colon and rectal surgery*. New York: Springer-Verlag, Inc; 2007; (2): 156-77 (14). Doi: https://doi.org/10.1007/978-0-387-36374-5_11
- Alonso-Coello P, Mills E, Heels-Ansdell D, López-Yarto M, Zhou Q, Johanson JF, et al. Fiber for the treatment of hemorrhoids complications: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2006; (101): 181-8 (15). Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2005.00359.x>
- Khanna R, Khanna S, Bhadani S, Singh S, K. Khanna A. Comparison of Ligasure Hemorrhoidectomy with Conventional Ferguson's Hemorrhoidectomy. *Indian J Surg* 2010 July-August; 72(4): 294-297. Doi: <https://doi.org/10.1007/s12262-010-0192-3>
- Cerato M, Cerato N, Passos P, Treigue A, Damin D. Surgical treatment of hemorrhoids: a critical appraisal of the current options. *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2014; 27(1): 66-70. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0102-67202014000100016>
- Picchio M, Greco E, Di Filippo A, Marino G, Stipa F, Spaziani E. Clinical Outcome Following Hemorrhoid Surgery: A Narrative Review. *Indian Journal of Surgery*. 2014; 77(S3): 1301-1307. Doi: <https://doi.org/10.1007/s12262-014-1087-5>
- Lu M, Yang B, Liu Y, Liu Q, Wen H. Procedure for prolapse and hemorrhoids vs traditional surgery for outlet obstructive constipation. *World Journal of Gastroenterology*. 2015 July 14; 21(26): 8178-8183. Doi: <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i26.8178>
- González-Macedo E, Cosme-Reyes C, Belmonte-Montes C. Modificación a la técnica de mucosectomía con engrapadora PPH. *Experiencia de un grupo quirúrgico. Cirugía y Cirujanos*. 2015; 83(2):124-128. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.circir.2015.04.007>
- Cerato M, Cerato N, Passos P, Treiguer A, Damin D. Surgical treatment of hemorrhoids: a critical appraisal of the current options. *Review Article. Arq Bras Cir Dig*. 2014; 27(1): 66-70. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0102-67202014000100016>

16. Sánchez L. Hemorroidectomía convencional vs ligasure. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica* LXXI 2014; (610): 309-312.
17. Rodríguez-Wong U. Enfermedad hemorroidal. Procedimientos no quirúrgicos de consultorio. *Rev. Hosp. Jua. Mex.* 2007; 74(1): 16-20.
18. Pwassenberg A. Proctitis after stapled hemorrhoidopexy is an underestimated complication of a widely used surgical procedure: a retrospective observational cohort study in 129 patients. *Patient Saf. Surg.* 2015 Nov; 9(1): 9-36. Doi: <https://doi.org/10.1186/s13037-015-0081-6>
19. Papis, D, Parodi M, Herrería F, Sánchez A, Gómez L, Sierra J. Hemorroidectomía con LigaSure vs diatermia convencional: Análisis retrospectivo monocéntrico. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana.* 2013 diciembre; 43(4): 284-287.
20. Gülseren O, Dinc T, Özer V, Yildiz B, Cete M, Coskun F. Randomized Controlled Trial Comparing the Effects of Vessel Sealing Device and Milligan Morgan Technique on Postoperative Pain Perception after Hemorrhoidectomy. *Dig. Surg.* 2015; 32(4): 258-261. Doi: <https://doi.org/10.1159/000381754>
21. Gravie J, Lehur P, Hutten N, Papillon M, Fantoli M, MD, Descottes B, Stapled Hemorrhoidopexy Versus Milligan-Morgan Hemorrhoidectomy A Prospective, Randomized, Multicenter Trial With 2-Year Postoperative Follow Up. *Annals of Surgery* 2005; (242) 1. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000169570.64579.31>
22. Lu M, Shi G, Wang G, Wu Y, Liu Y, Wen H, Milligan-Morgan hemorrhoidectomy with anal cushion suspension and partial internal sphincter resection for circumferential mixed hemorrhoids. *World J Gastroenterol.* 2013; 19(30): 5011-5015. Doi: <https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i30.5011>
23. Schwartz C. Principios de cirugía de Schwartz novena edición. 2010; (9): 1057-1059.
24. Jaramillo L, Beltrán M, Bozzo I, Larrachea P, Fernando González F, Estudio comparativo entre hemorroidectomía cerrada de Ferguson y hemorroidectomía con LigaSure. *Rev Colomb Cir.* 2011; (26): 171-179.
25. Rivadeneira D, Steele S. Surgical treatment of hemorrhoidal. *Dis Colon Rectum* 2011 Sep; 54(9): 1059-64 Doi: <https://doi.org/10.1097/DCR.0b013e318225513d>
26. Ho K, Ho Y, Prospective randomized trial comparing stapled hemorrhoidopexy versus closed Ferguson hemorrhoidectomy. *Tech Coloproctol.* 2006; (10):193-197. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10151-006-0279-9>
27. Abo A, Sarhan A, Aly A, Harmonic Scalpel compared with bipolar electrocautery hemorrhoidectomy: A randomized controlled trial, *International Journal of Surgery.* 2010; (8): 243-247. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2010.01.010>
28. Bulus H, Tas A, Coskun A, Kucukazman M. Evaluation of two hemorrhoidectomy techniques: Harmonic scalpel and Ferguson's with electrocautery. *Asian Journal of Surgery.* 2014; (37): 20-23. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2013.04.002>
29. Yang J, Cui P, Han H, Tong D, Meta-analysis of stapled hemorrhoidopexy vs LigaSure hemorrhoidectomy. *World J Gastroenterol.* 2013; 19(29): 4799-807. Doi: <https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i29.4799>
30. Duo S, Xian-Wei D, Chun-Sheng C. Evaluation of the treatment of II and III degree hemorrhoids: A comparison of mucosa suspension procedure for prolapse and hemorrhoids, Shenyang city, China, 2006-2009. *Colomb Med.* 2011; (42): 219-23. Doi: <https://doi.org/10.25100/cm.v42i2.774>
31. Nisar P, Austin G, Acheson A, Neal K, Scholefield J, Stapled Hemorrhoidopexy Compared with Conventional Hemorrhoidectomy: Systematic Review of Randomized, Controlled Trials. *Dis. Colon Rectum* 2004; (47): 1837-1845. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10350-004-0679-8>
32. Beck D. Benign rectal, anal, and perineal problems. In: Barie PS, Cance WG, Jerkovich JG, et al, editors. *ACS surgery: principles and practice.* New York: WebMD; 2005; P: 739-51.
33. Beck D. Hemorrhoidal disease. *Fundamentals of anorectal surgery.* 2nd ed. London: WB Saunders; 1998. (2): 237-53.
34. Su M, Chiu C, Wu C, Ho Y, Lien J, Tung S. Endoscopic hemorrhoidalligation of symptomatic internal hemorrhoids. *Gastrointest Endosc* 2003 Dec; (58): 871-4. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0016-5107\(03\)02308-3](https://doi.org/10.1016/S0016-5107(03)02308-3)
35. De Freitas M, Santos J, Figueiredo M, Sampaio C. Analysis of the main surgical techniques for hemorrhoids. *Journal of Coloproctology.* 2016; 36(2): 104-114. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcol.2015.12.008>
36. Melkonian T, Villar M, Campaña V, Opazo S, Parada L, Rodríguez G. Mucosectomía con estapler (PPH) como alternativa quirúrgica para las hemorroides. *Rev Chil Cir.* 2006; 58(4): 266-9. Doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-40262006000400006>
37. Amarillo H. Hemorroides y sus complicaciones. *Sociedad Argentina de cirugía.* 2009; 3(375): 1-17.34. Grzona E, Canelas A, Laporte M, Lencinas S, Rotholtz N, Peczan C. Procedimiento para el prolapso mucoso y hemorroidal (PPH). *Rev Argent Resid Cir* 2009; 13(2):67-72.



Hallazgos colonoscópicos en pacientes atendidos en una institución de salud del municipio de Barrancabermeja, Santander

Colonoscopy findings in patients attended at a health institution in the municipality of Barrancabermeja, Santander

Achados de colonoscopia em pacientes atendidos em uma instituição de saúde do município de Barrancabermeja, Santander

Nefi H Rodríguez L, Est.¹ , Dikson J Logreira G, Est.¹ , Diego F Sanabria L, Est.¹ , Juan C Uribe Caputi, MD, Esp.² .

1. Estudiante de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad De Santander UDES. Bucaramanga, Santander. Colombia.
2. Médico, Magíster en Epidemiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad De Santander UDES. Bucaramanga, Santander. Colombia.

Correspondencia. Nefi Rodríguez. Universidad De Santander UDES. Bucaramanga, Santander. Colombia. Dirección: Calle 105 número 42^a-09. Barrio San Bernardo. Floridablanca, Santander. Colombia. Teléfono: 3045967722. Email: Nefi0831@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 24 de enero 2020

Artículo aceptado: 28 de abril 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3834>

Cómo citar: Rodríguez NH, Logreira JD, Sanabria DF, Uribe JC. Hallazgos colonoscópicos en pacientes atendidos en una institución de salud del municipio de Barrancabermeja, Santander. MedUNAB. 2020;23(2): 261-269. doi: 10.29375/01237047.3834



RESUMEN

Introducción. La colonoscopia es una exploración visual de la mucosa del colon, la cual consiste en la introducción de una sonda óptica flexible por el ano. Dentro de sus objetivos está la localización de lesiones de una manera muy precisa, obtener biopsias para su análisis al microscopio, realizar diversos procedimientos terapéuticos o diagnosticar lesiones pequeñas no detectables por métodos imagenológicos tradicionales. El objetivo del presente artículo es describir los hallazgos colonoscópicos en pacientes adultos de una institución prestadora de

servicios de salud. **Metodología.** Estudio observacional, transversal con componente analítico, la información se recolectó de manera retrospectiva, en pacientes mayores de 18 años en ambos sexos, a los cuales se les realizó colonoscopia en una institución prestadora de servicios de salud de segundo nivel. **Resultados.** Se practicaron 521 procedimientos colonoscópicos en 291 mujeres y 230 hombres con mediana de edad de 63 años (rango 18-99), la proporción fue bastante superior en las personas mayores de 50 años, la frecuencia del procedimiento en mujeres fue superior con un 57.0% vs. el 43% de los hombres. El número de colonoscopias con resultado normal, fue más frecuente en las personas menores de 50 años (54.8%) contra 45.2% del total de los de 50 años en adelante. **Conclusiones.** La colonoscopia es un instrumento de gran utilidad al momento de diagnóstico, seguimiento y tratamiento de una gran variedad de patologías gastrointestinales, ya que, a través de esta importante herramienta diagnóstica es posible determinar y descartar otro tipo de patologías que afectan el sistema gastrointestinal.

Palabras claves:

Colonoscopia; Tamizaje Masivo; Gastroenterología; Neoplasias Intestinales; Intestino Delgado; Intestino Grueso.

ABSTRACT

Introduction. Colonoscopy is a visual exploration of the colonic mucosa, which consists of the insertion of a flexible optic catheter through the anus. Its objectives include to locate lesions very precisely, to obtain biopsies for their microscopic analysis, to carry out different therapeutic procedures and to diagnose small lesions that cannot be detected by traditional imaging techniques. The aim of this article is to describe the colonoscopy findings in adult patients of a health care institution. **Methodology.** Observational, cross-sectional study with an analytical component. The information was collected retrospectively from patients aged over 18 years, of both sexes, on which a colonoscopy was performed in a secondary health care institution. **Results.** A total of 521 colonoscopy procedures were conducted on 291 women and 230 men with an average age of 63 years (age range: 18-99 years). The proportion was greater among people aged over 50 years. The frequency of the procedure in women was higher with 57.0%, compared to 43% in men. The number of colonoscopies with a normal result was more frequent in people aged under 50 years (54.8%) compared to 45.2% of the total of those aged 50 years and over. **Conclusion.** Colonoscopy is a very useful instrument when diagnosing, monitoring and treating a great variety of gastrointestinal pathologies, because through this important diagnostic tool, it is possible to determine the existence of or rule out other kinds of pathologies that affect the gastrointestinal system.

Keywords:

Colonoscopy; Mass Screening; Gastroenterology; Intestinal Neoplasms; Small Intestine; Large Intestine.

RESUMO

Introdução. A colonoscopia é uma exploração visual da mucosa do cólon, que consiste na introdução de uma sonda óptica flexível através do ânus. Entre seus objetivos está a localização de lesões de maneira muito precisa, a obtenção de biópsias para análise ao microscópio, a realização de vários procedimentos terapêuticos ou o diagnóstico de pequenas lesões não detectáveis pelos métodos tradicionais de imagem. O objetivo deste artigo é descrever os achados de colonoscopia em pacientes adultos de uma instituição prestadora de serviços de saúde. **Metodologia.** Em estudo observacional, transversal, com componente analítico, as informações foram coletadas retrospectivamente em pacientes acima de 18 anos de ambos os sexos, submetidos à colonoscopia em instituição prestadora de serviços de saúde de segundo nível. **Resultados.** Foram realizados 521 procedimentos de colonoscopia em 291 mulheres e 230 homens com mediana de idade de 63 anos (variação de 18 a 99), a proporção foi muito maior em pessoas acima de 50 anos, a frequência do procedimento em mulheres foi maior em 57% vs. 43% nos homens. O número de colonoscopias com resultado normal foi mais frequente em pessoas com menos de 50 anos (54.8%) versus 45.2% do total das pessoas com 50 anos ou mais. **Conclusão.** A colonoscopia é um instrumento muito útil no diagnóstico, monitoramento e tratamento de uma ampla variedade de patologias gastrointestinais,

pois, por meio desta importante ferramenta de diagnóstico, é possível determinar e descartar outros tipos de patologias que afetam o sistema gastrointestinal.

Palavras-chave:

Colonoscopia; Programas de Rastreamento; Gastroenterologia; Neoplasias Intestinais; Intestino Delgado; Intestino Grosso.

Introducción

La colonoscopia es una exploración visual de la mucosa del colon (intestino grueso), que consiste en la introducción de una sonda óptica flexible por el ano que posteriormente se hace progresar a lo largo del colon, incluyendo el último tramo del intestino delgado. Dentro de sus objetivos está la localización de lesiones de una manera muy precisa, permitiendo obtener biopsias para su análisis al microscopio (1). También es posible realizar procedimientos terapéuticos tales como: extirpación de pólipos (pequeños tumores benignos y a veces también malignos), coagulación de lesiones sangrantes o extracción de cuerpos extraños, diagnosticar lesiones pequeñas no detectables por radiografía, registrar con sondas adecuadas la motilidad del colon, hacer estudios directos de las secreciones para estudios coproparasitológicos, así como determinar la verdadera extensión de los procesos inflamatorios crónicos, agudos, difusos o segmentarios (2).

Por lo anterior, es fundamental previa a su realización, una preparación de buena calidad que permita la exploración detallada de la superficie del colon, y que lleve a la detección temprana y el tratamiento preventivo de lesiones (3,4). Los eventos adversos (EA) posteriores a la ingestión de preparaciones intestinales son poco frecuentes, pero pueden ser graves (5).

Los criterios propuestos por el Panel Europeo sobre la Adecuación de la Endoscopia Gastrointestinal (EPAGE I) se crearon en 1998 y se han utilizado en estudios científicos para evaluar la idoneidad de las indicaciones endoscópicas. Estos criterios se actualizaron en 2008 (criterios EPAGE II) con base en la mejor evidencia científica (6).

La colonoscopia está indicada para evaluar los signos y síntomas de sospecha de cáncer colorrectal, sangrado rectal, cambios en el hábito intestinal, dolor abdominal, anemia, etc., que son motivos comunes para la consulta de atención primaria y generalmente son causados por afecciones benignas limitadas (7). El manejo adecuado de los pacientes que presentan estos síntomas debe incluir una evaluación inicial adecuada y la consideración de los parámetros costo beneficio para el paciente.

Por otro lado, el comportamiento de las enfermedades gastrointestinales varía constantemente debido a múltiples factores, algunos relacionados con el paciente, y otros con el ambiente, la familia y la cultura. Dichos cambios implican el aumento de algunas enfermedades y la disminución de otras (8).

Los problemas del sistema digestivo afectan a personas de todas las edades, algunos de estos ocurren con mayor frecuencia en las mujeres que en los hombres. La dieta es considerada un factor importante como desencadenante de síntomas gastrointestinales cuya fisiopatología incluye desde reacciones inflamatorias (con manifestaciones claramente medibles) hasta trastornos funcionales (en los que no se ha podido demostrar o medir efecto orgánico alguno) (9).

La incidencia estimada de cáncer de colon y recto en el mundo para ambos géneros en el año 2012 fue de 17.2 x 100,000 personas (1,360,602 casos), lo cual representa el 9.7% de todos los casos nuevos de cáncer diagnosticados en el mundo. Esta cifra ubica este tipo de cáncer en el cuarto lugar de incidencia después del cáncer de mama, próstata y pulmón (10). La tasa estandarizada de mortalidad para el cáncer de colon y recto en el mundo para hombres y mujeres, se estimó en el 2012 en 8.4 x 100,000 personas (693,933 casos), ubicándose así en el quinto lugar entre todas las muertes ocasionadas por cáncer (11).

El sexo masculino y la raza negra, también se asocian con una mayor incidencia y mortalidad por cáncer colorrectal. Los adultos negros tienen las tasas más altas de incidencia y mortalidad en comparación con otros subgrupos raciales o étnicos (12).

En Colombia, según los datos de la cuenta de alto costo en el año 2015, el cáncer de colon y recto ocupó el puesto número 5 entre los tumores invasivos más prevalentes en la población, con un total de 10,208 pacientes afectados por esta neoplasia; se encontró que el 89.7% de los casos correspondían a pacientes mayores de 45 años, siendo esta la población más afectada. Se presentaron un total de 1,967 pacientes con diagnóstico “de novo” de cáncer de colon y recto, lo cual representa el 6.4% de todas las incidencias. La prevalencia país fue de 21.2 por 100,000 habitantes, la

incidencia país fue de 4.1 por 100,000 habitantes. El total de pacientes fallecidos con diagnóstico de cáncer de colon y recto fue de 1,436, con una mortalidad país de 3 por 100,000 habitantes. En este sentido, se puede hablar de una alta carga de enfermedad en el sistema de salud, a nivel económico y social, generada por estos tipos de cáncer (13). La senescencia aumenta los riesgos de enfermedades inflamatorias del intestino y cáncer de colon (14).

En el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), durante el periodo 2003-2007 y de acuerdo con datos obtenidos del Registro poblacional de cáncer del Área metropolitana de Bucaramanga (RPC-AMB), el cáncer colorrectal ocupó el tercer puesto en orden de frecuencia para ambos sexos; en hombres fue precedido por cáncer de próstata y estómago, y en mujeres por cáncer de mama y cuello uterino, con tasas de incidencia de 13.3 y de 12.2 casos/100,000 respectivamente (15). Por esta razón, las solicitudes de colonoscopia han aumentado significativamente en los últimos años como consecuencia de la eficacia mostrada en el cribado de cáncer colorrectal (CCR) (16,17).

Otros factores que contribuyen al aumento del uso de la colonoscopia incluyen los siguientes: 1) marcada mejora en la comodidad y la calidad del procedimiento, principalmente debido al uso de la sedación y al advenimiento de las nuevas tecnologías; 2) implementación progresiva de programas de detección de cáncer colorrectal; y 3) el desarrollo de unidades de endoscopia de acceso abierto (18). En la actualidad se considera la prueba de elección en pacientes de alto riesgo (antecedentes familiares de CCR y/o antecedentes personales de adenomas avanzados) y es la prueba de confirmación diagnóstica en los casos de sangre oculta positiva (19).

La información presentada en este artículo, permite analizar los parámetros que se evalúan dentro del procedimiento colonoscópico y la gran importancia que se tiene a la hora de realizar el diagnóstico y/o manejo de cada una de las patologías identificadas, ya que, al ser un estudio observacional, transversal con componente analítico, permite una aproximación y es de gran utilidad para el personal asistencial, para planificar estrategias de salud encaminadas a mejorar la calidad de vida en pacientes con este tipo de alteraciones. Así mismo, es punto de partida para el diseño de nuevas preguntas de investigación, en torno a una visión multidimensional de las enfermedades colónicas.

Este artículo tiene como finalidad describir los hallazgos colonoscópicos en pacientes adultos sometidos a la realización de este procedimiento en una institución

prestadora de servicios de salud en el municipio de Barrancabermeja, Santander, desde enero del año 2018 hasta abril del 2019.

Metodología

Estudio observacional, transversal con componente analítico. La información se recolectó de manera retrospectiva, la población estuvo constituida por todos los pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, a quienes se les realizó colonoscopia de forma ambulatoria o con hospitalización, en una institución prestadora de servicios de salud de segundo nivel, entre los meses de enero de 2018 y abril de 2019. De esta población se seleccionaron 521 pacientes, 230 del sexo femenino y 291 del sexo masculino. Para la obtención de los datos necesarios se revisaron los informes colonoscópicos, tomando las variables disponibles y que se tuvieron en cuenta como edad, sexo y el diagnóstico respectivo. Las variables cualitativas (sexo y diagnóstico) se presentaron en forma de frecuencias y porcentajes y las cuantitativas en medianas y rangos, aunque la edad se categorizó en menores de 50 años y de 50 años en adelante. Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de ji cuadrado (test χ^2) y en caso necesario el test exacto de Fisher; los cálculos se realizaron con el software Stata v14 (Stata©).

Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta ser mayor de edad, vivir en la ciudad de Barrancabermeja, corregimientos y municipios aledaños del Magdalena Medio; se excluyeron los pacientes con información incompleta para los fines del estudio.

De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, del Ministerio de Salud de Colombia, este estudio cumple con los criterios de investigación en salud y por lo tanto está sujeto a las normas éticas correspondientes; sin embargo, se considera una investigación sin riesgo, por lo cual no requirió aprobación del Comité de Ética de la institución prestadora de servicios de salud, ya que dicho protocolo no constituye un riesgo para los participantes. Por lo cual, la institución prestadora de servicios de salud en donde se obtuvo la información de los pacientes manifestó a los investigadores que, de acuerdo a los estatutos de la institución, el estudio no debía pasar por Comité de Ética de investigación ni solicitar consentimiento informado. Adicional a esto, no se tomaron datos de identificación, ni se revelaron los datos específicos de los mismos.

Resultados

Dentro de las principales características generales de la población, la mediana de la edad de los pacientes fue de 63 años (rango 18-99). Al categorizar la variable edad en pacientes menores de 50 años y de 50 años

en adelante, la proporción de personas evaluadas fue bastante superior en los mayores (78.7% IC95% 75.2-82.2); por su parte, la frecuencia del procedimiento en mujeres fue superior con un 55.9% (IC95% 51.6-60.1) (Tabla 1).

Tabla 1. Características población sometida a colonoscopías. Estudio descriptivo. IPS Barrancabermeja 2018-2019. Variables cuantitativas y variables demográficas

<i>Variables cuantitativas</i>					
CARACTERÍSTICAS	N	PROM	DS	ME	Rango
Generales					
Edad (años)	521	60.5	14.9	63	18-99
<i>Variables demográficas</i>					
CARACTERÍSTICAS	N	%	IC 95%		
Género					
Femenino	291	55.9	51.6-60.1		
Masculino	230	44.1	39.9-48.4		
Edad					
Menores de 50 años	111	21.3	17.8-24.8		
50 años y más	410	78.7	75.2-82.2		

Fuente: Tabla elaborada por los autores

La mayor parte de los pacientes remitidos para la realización del procedimiento, proceden del servicio de consulta externa con un 97.5%; los dos principales diagnósticos fueron hemorroides (65.3% IC95% 61.2-69.4) y enfermedad diverticular (12.9% IC95% 10.0-15.7), tanto en hombres como en mujeres; mientras que el tercer diagnóstico sí fue diferente, siendo colitis en los hombres y polipectomía en las mujeres. Se encontraron diferencias significativas por sexo en los diagnósticos de enfermedad diverticular, polipectomía y proctitis, siendo estos diagnósticos proporcionalmente más frecuentes en hombres ($p < 0.05$); por su parte, el resultado normal de la colonoscopia también resultó diferente por sexo, siendo más frecuente en mujeres ($p < 0.05$) (Tabla 2).

Por su parte, por grupos de edad, los principales diagnósticos en menores de 50 años fueron las hemorroides (62.2% del total en este grupo de edad) y la colitis (5.4% del total en esta edad), aunque el segundo resultado mayormente reportado en ellos fue normal (15.3% del total del grupo); por otro lado, en los de 50 años en adelante los más frecuentes fueron hemorroides, enfermedad diverticular y los pólipos (66.1%, 15.4% y 4.9% del total en este grupo de edad). Se encontraron diferencias significativas por grupo de edad en los diagnósticos de enfermedad diverticular y colitis, siendo estos diagnósticos proporcionalmente más frecuentes en los de 50 años en adelante ($p < 0.05$); por su parte, el resultado normal de la colonoscopia también resultó diferente por grupo de edad, siendo más frecuente en jóvenes, como era de esperarse ($p < 0.05$) (Tabla 3).

Tabla 2. Diagnósticos reportados población sometida a colonoscopia y asociación exploratoria (test x2) entre sexo y diagnóstico. Estudio descriptivo. IPS Barrancabermeja 2018-2019

VARIABLE	N	%	IC 95%	Mujeres (%)	Hombres (%)	VALOR P
Hemorroides	340	65.3	61.2-69.4	199 (58.5)	141 (41.5)	0.092
Enfermedad diverticular	67	12.9	10.0-15.7	30 (44.8)	37 (55.2)	0.050
Normal	31	5.9	3.9-8.0	26 (83.9)	5 (16.1)	0.001
Pólipos	23	4.4	2.6-6.2	7 (30.4)	16 (69.6)	0.012
Sin diagnóstico	18	3.5	1.9-5.0	11 (61.1)	7 (38.9)	0.648
Colitis	14	2.7	1.3-4.1	10 (71.4)	4 (28.6)	0.284
Masa a estudio	9	1.7	0.6-2.8	3 (33.6)	6 (66.7)	0.192
Proctitis	9	1.7	0.6-2.8	1 (11.1)	8 (88.9)	0.012
Fisura anal	4	0.8	0.2-1.5	2 (50.0)	2 (50.0)	0.813
Otros diagnósticos	6	1.2	0.2-2.1	2 (33.3)	4 (66.7)	0.413

Fuente: Tabla elaborada por los autores

Tabla 3. Asociación exploratoria (test x2) entre edad y diagnóstico. Estudio descriptivo. IPS Barrancabermeja 2018-2019

VARIABLE	N	%	IC 95%	Menor a 50 años (%)	50 años en adelante (%)	VALOR P
Hemorroides	340	65.3	61.2-69.4	69 (20.3)	271 (79.7)	0.440
Enfermedad diverticular	67	12.9	10.0-15.7	4 (6.0)	63 (94.0)	0.001
Normal	31	5.9	3.9-8.0	17 (54.8)	14 (45.2)	0.000
Pólipos	23	4.4	2.6-6.2	3 (13.0)	20 (87.0)	0.439
Sin diagnóstico	18	3.5	1.9-5.0	4 (22.2)	14 (77.8)	0.923
Colitis	14	2.7	1.3-4.1	6 (42.9)	8 (57.1)	0.046
Masa a estudio	9	1.7	0.6-2.8	1 (11.1)	8 (88.9)	0.692
Proctitis	9	1.7	0.6-2.8	3 (33.3)	6 (66.7)	0.410
Fisura anal	4	0.8	0.2-1.5	2 (50.0)	2 (50.0)	0.201
Otros diagnósticos	6	1.2	0.2-2.1	2 (33.3)	4 (66.7)	0.612

Fuente: Elaborada por los autores

Discusión

En los últimos años se ha visto un incremento en las solicitudes de realización de colonoscopia con un fin diagnóstico, terapéutico o para el seguimiento de algunas patologías. Dentro de los resultados del estudio

se encontró que las personas mayores de 50 años fueron las que se sometieron mayormente a la realización de la colonoscopia (78.7%). Aunque para el análisis de este estudio no se tuvo en cuenta la razón por la cual se indicó este examen, sí se evidencia que una de las principales razones de su solicitud fue la tamización de

cáncer colorrectal, el cual, según recomendaciones de las distintas guías europeas y del American College of Gastroenterology, se debe realizar en personas mayores de 50 años (20).

Sin embargo, el equipo de trabajo de servicios preventivos de Estados Unidos concluyó con alta certeza que la detección del cáncer colorrectal en adultos asintomáticos de riesgo promedio de 50 a 75 años es de beneficio neto sustancial (es decir, el beneficio menos los daños). La detección del cáncer colorrectal es una estrategia de salud preventiva sustancialmente infrutilizada en Estados Unidos (21).

En un reporte de 10 años sobre colonoscopías hechas entre los años 2000 y 2010 por miembros del Servicio de Gastroenterología Hospital Clínico Universidad de Chile, de un total de 2,700 colonoscopías realizadas en pacientes hospitalizados o ambulatorios, 1,566 correspondieron a mujeres (58%) y el rango de edad fue de 15 a 98 años con una media de 56 años. Por su parte, los motivos más frecuentes por los cuales se solicitó el procedimiento fueron el dolor abdominal (25%) y el sangrado (20%); la mayor parte de las colonoscopías fueron normales (40%), entre las enfermedades mayormente reportadas están la enfermedad diverticular y los pólipos (22).

Es importante resaltar el número de colonoscopías realizadas durante estos 10 años, ya que en nuestra población del municipio de Barrancabermeja el número de colonoscopías realizadas es alto para corresponder a un solo año, lo cual podría deberse al aumento de la tendencia de solicitudes de colonoscopías.

Por otro lado, la mayor parte de estos exámenes fueron enviados por el servicio de consulta externa, donde se demostró que muchos pacientes reportan alguna sintomatología en común, teniendo como diagnóstico principal hemorroides y similares con un 65.9% (IC95% 62.1-69.6), que se manifiestan de forma más prevalente en mujeres con un 58.7% y personas mayores de 50 años con un 79.7%. Según European Medical Journal (EMJ), esta enfermedad afecta al 40-50% de la población en algún momento de su vida y en la mayoría de los países. Cerca del 4% de la población precisa de cirugía. Antes de empezar el tratamiento para las hemorroides con síntomas análogos como el sangrado, debe efectuarse la exclusión de una posible neoplasia (23).

Dentro del presente estudio también encontramos diferencias significativamente altas con respecto a la enfermedad diverticular (12.7%), siendo más frecuente en hombres (54.4%) y personas mayores de 50 años

(79.7%). Estos divertículos son protrusiones saculares (herniaciones) de la mucosa y submucosa a través de la capa muscular del colon; estas saculaciones miden habitualmente entre 5 y 10 mm, aunque en ocasiones pueden alcanzar los 20 mm (24). Según el consenso de la World Gastroenterology Organization Practice Guidelines, la enfermedad diverticular es más frecuente en hombres en poblaciones menores de 50 años, pero cuando la población se encuentra entre los 50 y 70 años, la literatura muestra que se nivelan, con un predominio leve en mujeres (25). La evaluación de más de 300,000 colonoscopías realizada por 136 gastroenterólogos mostró que cada aumento de 1.0% en la llamada tasa de detección de adenoma se asoció con una disminución de 3.0% en el riesgo de cáncer (razón de riesgo 0.97; IC 95% 0.96-0.98). Las tasas de ausencia o no detección de adenoma durante la colonoscopia son un problema grave, ya que se estima que se pasan por alto entre el 6 y 27%, lo que varía dependiendo de la técnica y el lugar donde se realizan (26).

Conclusión

La colonoscopia es un procedimiento diagnóstico invasivo de gran utilidad, factible y seguro al momento del diagnóstico, seguimiento y tratamiento de una gran variedad de patologías intestinales, principalmente en paciente con alto riesgo de aparición de cáncer colorrectal. Los resultados del estudio nos permiten abarcar otro tipo de patologías en la edad adulta; demuestran que las patologías más frecuentes son las hemorroides y similares, manifestándose de forma más prevalente en las mujeres. La fisura anal es la que en menor porcentaje se encuentra en una proporción igual en ambos sexos. También se pudo identificar que el mayor número de lesiones se encuentran en la población mayor de 50 años.

Aunque del total de pacientes analizados, el 90.6% presentan alguna anomalía evidenciada en el resultado de la colonoscopia, no fue posible relacionarlas con la razón médica de su solicitud, por lo que se hace necesario la realización de estudios similares en los que se pueda verificar esta información que complementa los hallazgos aquí descritos. De esta manera, se contribuye a continuar reconociendo que esta herramienta diagnóstica es necesaria para el diagnóstico temprano de patologías intestinales y colorrectales, disminuyendo la incidencia de morbimortalidad, principalmente la causada por el cáncer colorrectal, gracias al diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y el seguimiento colonoscópico de las lesiones precursoras.

La limitación más relevante de este estudio fue el hecho de no tener acceso a la historia clínica completa de los pacientes, y el no conocer el motivo de consulta por el cual se les indicó la realización de la colonoscopia, lo que genera un potencial sesgo para identificar otras variables que permitieran realizar un análisis más detallado de la información.

Se recomienda continuar realizando estudios que permitan identificar las patologías más frecuentes que afectan al colon en las diferentes regiones de nuestro país, con el fin de generar intervenciones y estrategias masivas de tamizaje que permitan establecer un control oportuno de estas afecciones, ya que actualmente estas patologías presentan una incidencia ascendente con mayor impacto en la población mayor de 50 años.

Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

A la enfermera profesional Tatiana Cala Ramírez, por su apoyo en la realización de este estudio.

Referencias

- Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación del cáncer de colon y recto. 2da edición. Guía No. 20 [Internet]. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social. 2017. Recuperado a partir de: gpc.minsalud.gov.co
- García E, Martínez J, García J, Hernández M, et al. Enfermedades del colon más frecuentes en nuestro medio. Terapéutica endoscópica. Revista Mexicana de Coloproctología [Internet]. 2011. [citado 15 de octubre de 2019] Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/proctologia/c-2011/c111b.pdf>
- Polanco Lozano JF, Reyes JJ, Pino RH, Torres L, Vallejo L. Preparación colónica en la Unidad de Endoscopia Del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, experiencia de un año: serie de casos. Revista De La Facultad De Ciencias De La Salud De La Universidad Del Cauca. 2016;18(2), 10-16. Recuperado a partir de <https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs/article/view/140>
- Baxter NN, Goldwasser MA, Paszat LF, Saskin R, Urbach DR, et al. Association of Colonoscopy and Death From Colorectal Cancer. Ann Intern Med. 2009; 24(2): 1-8. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-150-1-200901060-00306>
- Nagata N, Niikura R, Aoki T, Moriyasu S, Sakurai T, Shimbo T, et al. Risk factors for adverse in-hospital outcomes in acute colonic diverticular hemorrhage. World Journal of Gastroenterology. 2015; 21(37): 10697-10703. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i37.10697>
- Burnand B, Harris JK, Wietlisbach V, Froehlich F, Vader JP, Gonvers JJ. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: the European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European multicenter study. Gastrointest Endosc. 2006; 63: 1018-1026. [https://doi.org/10.1016/S0016-5107\(04\)02776-2](https://doi.org/10.1016/S0016-5107(04)02776-2)
- Appropriate use of gastrointestinal endoscopy. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Gastrointest Endosc. 2000;52(6):831-837. [https://doi.org/10.1016/S0016-5107\(00\)70219-7](https://doi.org/10.1016/S0016-5107(00)70219-7)
- Chey WD. The role of food in the functional gastrointestinal disorders: Introduction to a manuscript series. Am J Gastro-enterol. 2013 [citado el 20 de octubre de 2019]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23545712>
- Moctezuma C, Aguirre J. Enfermedades gastrointestinales y hepáticas. Gaceta Médica de México. 2016 [citado el 22 de octubre de 2019]. Recuperado a partir de: http://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM_152_2016_SI_074-083.pdf
- Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. Int J Cancer. 2010;127(12):2893-2917. Doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.25516>
- GLOBOCAN-International Agency for Research on Cancer. Estimated Cancer. Incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. 2015. Recuperado a partir de: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx
- Howlander N, Noone AM, Krapcho M, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2013. Instituto Nacional del Cáncer. 2016 [citado el 20 de septiembre de 2019]. Recuperado a partir de: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2013/.
- Acuña L, Sánchez P, Valencia O, Arevalo I. Consenso basado en evidencia, indicadores de gestión del riesgo en pacientes con cáncer gástrico y cáncer de colon y recto en Colombia. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. 2017. Recuperado a partir de: <https://>

- cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/consenso-basado-en-evidencia-indicadores-de-gestion-del-riesgo-en-pacientes-con-cancer-gastrico-y-cancer-de-colon-y-recto-en-colombia/
14. Watanabe K, Ikuno Y, Kakeya Y. et al. Age-related dysfunction of the DNA damage response in intestinal stem cells. *Inflamm Regen*. 2019;39,8. <https://doi.org/10.1186/s41232-019-0096-y>
 15. Uribe-Pérez CJ, Blanco-Quintero JJ, Bello-Zapata LM. Incidencia de cáncer de colon y recto en Bucaramanga, Colombia 2008-2012. *MedUNAB*. 2019;22(1):16-23. Doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2711>
 16. Shaukat A, Mongin SJ, Geisser MS, et al. Long-term mortality after screening for colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2013;369(12):1106-1114. doi:10.1056/NEJMoa1300720
 17. Nishihara R, Wu K, Lochhead P, et al. Long-term colorectal-cancer incidence and mortality after lower endoscopy. *N Engl J Med*. 2013;369(12):1095-1105. doi:10.1056/NEJMoa1301969
 18. Fernández-Esparrach G, Gimeno-García AZ, Llach J, et al. Recomendaciones de utilización de la endoscopia: análisis de la probabilidad de encontrar lesiones significativas en los pacientes procedentes de la atención extrahospitalaria. *Med Clin (Barc)*. 2007; 129:205-8. Doi: <https://doi.org/10.1157/13107917>
 19. Castellls A, Marzo M, Amador FJ, García MA, Beceiro B, Fernández A, Ferrándiz J, Giráldez D, Gonzalez V, Martínez RJ, Mascort J, Quintero E. Guía de práctica clínica de prevención de cáncer colorrectal. Guía de práctica clínica. Actualización 2009. Barcelona. Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Centro Cochrane Iberoamericano. 2009. Programa de guías de práctica clínica en enfermedades digestivas, desde la atención primaria a la especializada: 4. Recuperado a partir de: https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/guia-clinica/gpc_colorrectal_2009.pdf
 20. Geçim R, Fazal A, Khan A, Arshad M, Cheema M, Hayat W, Khan W, Farag A. Manejo de la enfermedad hemorroidal. Resumen descriptivo de presentaciones escogidas entre las ofrecidas en el Seminario Enfermedad venosa crónica y enfermedad hemorroidal: manejo y tratamiento, celebrada en Lisboa, Portugal, los días 23 y 24 de septiembre de 2016. [Internet]. 2016 [citado el 6 de octubre de 2019]. Recuperado a partir de: <https://emj.europeanmedical-group.com/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/Manejo-de-la-Enfermedad-Hemorroidal.pdf>
 21. Bibbins-Domingo K, Grossman DC, et al. Screening for Colorectal Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2016 Aug 2;316(5):545. Doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.5989>
 22. Gunther A, Abedrapo M, Rodrigo M, Ricardo C, José B, Berger. Colonoscopia: puesta al día y reporte de 10 años de experiencia. *Revista Chilena de Cirugía*. 2012; 64: 306-311. Doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-40262012000300016>.
 23. Goodwin JS, Singh A, Reddy N, Riall TS, Kuo YF. Uso excesivo de la colonoscopia de detección en la población de Medicare. *Arch Intern Med*. 2011; 171(15): 1335-1343.
 24. Young-Fadok TM, Roberts PL, Spencer MP, et al. Enfermedad diverticular del colon. *Curr Probl Surg*. 2000; [Internet]. 2000 [citado el 6 de octubre de 2019]. Recuperado a partir de: https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/38-Enfermedad_diverticular.pdf
 25. Ortiz H. Guía de Cirugía Colorrectal de la AEC. Madrid. Ed. Arán. 2012. Recuperado a partir de: <https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/cirugia-colorrectal-2-edic.pdf>
 26. Allescher HD, Weingart V. Optimizing Screening Colonoscopy: Strategies and Alternatives. *Visc Med*. 2019;35(4):215-225. Doi: <https://doi.org/10.1159/000501835>



Percepción frente a la obesidad en padres y adolescentes pertenecientes a la ciudad de Armenia, Quindío

Perception of obesity among parents and adolescents from the city of Armenia, Quindío

Percepção da obesidade em pais e adolescentes da cidade de Armênia, Quindío

Vivian Estefhany Acevedo, Enf.¹ , Carolina Palacios-Recalde, Enf.¹ , María Fernanda Villamil-Pineda, Enf.¹ 

1. Enfermera, Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt. Armenia, Quindío, Colombia.

Correspondencia. María Fernanda Villamil Pineda. Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt. Barrio nuevo Armenia Manzana D casa 1 etapa 1. Email: nanda0196@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 18 de febrero de 2019

Artículo aceptado: 21 de enero de 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3514>

Cómo citar: Acevedo VE, Palacios-Recalde C, Villamil-Pineda MF. Percepción frente a la obesidad en padres y adolescentes pertenecientes a la ciudad de Armenia, Quindío. MedUNAB. 2020;23(2): 270-280. doi: 10.29375/01237047.3514

RESUMEN

Introducción. La obesidad es una enfermedad de interés para la salud pública, con alto índice de prevalencia en el mundo, la cual trae consigo problemas de salud que ponen en riesgo la vida de las personas que la padecen. El estado nutricional de un menor está determinado por características sociales, culturales y económicas que se pueden ver influenciadas por las costumbres arraigadas durante la niñez. De acuerdo con lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo conocer las creencias y hábitos que tienen los adolescentes y sus padres frente a la obesidad en la ciudad de Armenia, Quindío. **Metodología.** Investigación cualitativa de enfoque



fenomenológico, realizada por medio de entrevistas semiestructuradas en la que participaron 7 padres y 7 adolescentes. **Resultados.** Según los padres, la mayoría de adolescentes invierten su tiempo en aparatos electrónicos, dejando a un lado la realización de ejercicio y los estilos de vida saludable. Un participante consideró a los padres o tutores encargados del cuidado de los menores como responsables de la alimentación. **Discusión.** En las percepciones de los padres y los adolescentes frente al tema de la obesidad se encontraron coincidencias en las diferentes respuestas de ambos grupos. **Conclusión.** Los adolescentes se encuentran con libertad para acceder a tecnologías virtuales, tanto en sus colegios como en sus hogares; sin embargo, según la literatura, el juego físico posee un papel fundamental en el desarrollo del niño, así como el papel de los padres dentro del desarrollo nutricional de los menores, el cual es factor determinante, puesto que el comportamiento de los niños suele modelarse de la observación y la adaptación.

Palabras claves:

Adolescente; Padres; Conducta Alimentaria; Obesidad; Estilo de vida; Investigación Cualitativa.

ABSTRACT

Introduction. Obesity is a disease of interest for public health with a high rate of prevalence in the world, which brings health problems that put at risk the lives of those who suffer from the disease. The nutritional status of children is determined by social, cultural and economic characteristics that may be influenced by habits acquired during childhood. According to the above, the present research aims to find out the beliefs and habits of adolescents and parents regarding obesity in the city of Armenia, Quindío. **Methodology.** Qualitative research with a phenomenological approach, conducted through semi-structured interviews with seven parents and seven adolescents. **Results.** According to the parents, most adolescents spend their time on electronic devices, forgetting about exercising and healthy lifestyles. One participant thought that children's parents or guardians are responsible for their diet. **Discussion.** Similarities in perceptions of obesity were found between the parents and adolescents in the answers of both groups. **Conclusion.** Adolescents are free to access digital technology in both their schools and homes. However, according to the literature, physical play has an essential role in child development, as well as the role of parents in children's nutritional development. This is a determining factor as children's behavior is usually modeled through observation and adaptation.

Keywords:

Adolescent; Parents; Feeding Behavior; Obesity; Life Style; Qualitative Research.

RESUMO

Introdução. A obesidade é uma doença de interesse para a saúde pública, com alta taxa de prevalência no mundo, o que traz consigo problemas de saúde que coloca em risco a vida de quem a sofre. O estado nutricional de uma criança é determinado por características sociais, culturais e econômicas que podem ser influenciadas por costumes arraigados durante a infância. De acordo com o exposto, a presente pesquisa tem como objetivo conhecer as crenças e hábitos que os adolescentes e seus pais têm em relação à obesidade na cidade de Armênia, Quindío. **Metodologia.** Pesquisa qualitativa, com abordagem fenomenológica, realizada por meio de entrevistas semiestructuradas, na que participaram sete pais e sete adolescentes. **Resultados.** Segundo os pais, a maioria dos adolescentes gasta seu tempo com dispositivos eletrônicos, deixando de lado a realização de atividade física e estilos de vida saudáveis. Um participante considerou os pais ou tutores de menores como responsáveis pela alimentação. **Discussão.** Nas percepções de pais e adolescentes sobre a questão da obesidade, foram encontradas coincidências nas diferentes respostas dos dois grupos. **Conclusão.** Os adolescentes têm a liberdade para acessar tecnologias virtuais, tanto em suas escolas quanto em suas casas. No entanto, de acordo com a literatura, os jogos físicos têm papel fundamental no desenvolvimento da criança, assim como o papel dos pais no desenvolvimento nutricional de menores, o que é um fator determinante, uma vez que o comportamento da criança costuma ser modelado a partir da observação e adaptação.

Palavras-chave:

Adolescente; Pais; Comportamento alimentar; Obesidade; Estilo de vida; Pesquisa qualitativa.

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad es una enfermedad crónica de interés en salud pública, constituye un problema grave, caracterizado por acumulación excesiva de grasa que afecta negativamente la vida de la persona que la padece. Esta patología puede ser de origen multifactorial; sin embargo, la mayoría de personas obesas atribuyen su condición a la falta de actividad física y al sedentarismo prolongado. Con base en la Encuesta Nacional de Situación Nutricional “uno de cada 6 niños y adolescentes presenta sobrepeso u obesidad en Colombia; esta relación aumenta a medida que se incrementa el nivel del SISBEN y el nivel educativo de la madre”. Además, el exceso de peso en individuos es mayor en el área urbana que en la rural, siendo de 19.2% y 13.4%, respectivamente (1,2).

Estas cifras toman gran relevancia por investigaciones como la de Escudero, Morales, et al., quienes exponen que la obesidad general y la adiposidad visceral se asocian con un mayor riesgo cardiovascular y metabólico; específicamente, la principal consecuencia de la obesidad infantil es la permanencia en las siguientes esferas del ser humano, y el desencadenamiento de patologías crónicas como hipertensión, diabetes mellitus e hiperlipoproteinemia (3).

En el marco del desarrollo humano, la infancia y la adolescencia son etapas fundamentales para la formación y crecimiento del individuo, por lo cual, los niños deben recibir una alimentación correcta en cantidad y calidad (4). La alimentación, como factor estructural, ha presentado en las últimas décadas cambios en sus patrones, asociados a las transformaciones sociales y demográficas que han sustituido la alimentación tradicional; principalmente se han cambiado alimentos de origen vegetal (cereales integrales, frutas, verduras de hoja, legumbres, frutos oleaginosos, raíces y tubérculos) por alimentos de alta densidad energética, los cuales incluyen alimentos de elevado contenido en grasa total y grasas saturadas, azúcares refinados, refrescos y cereales. Asimismo, se conoce que la población consume niveles de sal mucho más elevados que los recomendados para la prevención de enfermedades y que a nivel mundial, los más afectados por este fenómeno son las poblaciones menos favorecidas que optan por opciones de alimentación más ‘baratas’ y, en general, son las menos saludables (5).

La dieta es un factor clave para la prevención de las Enfermedades No Transmisibles (ENT), por lo que mantener una mala alimentación aumenta la probabilidad de perpetuar las ENT en las poblaciones, generando riesgo

de aumentar la presión arterial, la glucosa, los lípidos en la sangre y la obesidad. Este conjunto se conoce como factores de riesgo metabólicos que afectan a todos los grupos de edad y se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada; aunque los riesgos asociados a las dietas malsanas comienzan en la niñez y se acumulan a lo largo de la vida (6).

Son numerosas las consecuencias negativas para la salud que la obesidad produce en niños y adolescentes; se puede destacar que la obesidad trae consigo problemas de tipo psicológico, sociales, cardio respiratorios, ortopédicos, endocrinos y dermatológicos (7).

Sumado a lo anterior, el 60% de los niños que están con sobrepeso en el período prepuberal y 80% de los que lo están en la adolescencia, estarán con sobrepeso en la adultez temprana (8,9). Sin embargo, esta enfermedad en infantes está aumentando de forma exponencial, tanto en países en desarrollo como en países desarrollados (10).

Teniendo en cuenta lo anterior, el sobrepeso y la obesidad tiene un origen multifactorial en el que se involucran la susceptibilidad genética, los estilos de vida y las características del entorno, con influencia de diversos determinantes subyacentes, como la globalización, la cultura, la condición económica, la educación, la urbanización y el entorno político y social que generan cambios en los estilos de vida saludables de los grupos (11).

Paralelo a la regulación alimenticia, resulta imprescindible la práctica de actividad física adecuada, en la que el individuo se sienta a gusto y pueda realizarla de forma sistemática, al menos tres veces por semana y durante 30 minutos como mínimo. A su vez, es importante incentivar la práctica de actividad física no programada en cualquier grupo de edad, algunas opciones son subir escaleras en lugar de utilizar el ascensor o elementos mecánicos; ir a pie para desplazarse de un lugar a otro; montar en bicicleta, jugar al fútbol, jugar con cuerdas, etc. A pesar de que el gasto energético en estas actividades pueda resultar pequeño en un primer momento, su continuidad a lo largo de meses y años puede significar la diferencia entre tener o no una condición de obeso. También se debe considerar que las personas que ya padecen de obesidad, especialmente en la niñez y adolescencia, pueden presentar perjuicios en el desarrollo psicosocial y bienestar general, debido a ataques de otros o de sí mismo, por su figura y comportamientos asociados a ella, como la pereza o falta de preocupación personal (12).

Una investigación relacionada con este tema es la expuesta por Núñez Rivas, en la cual se indica que: El niño y la niña elaboran distintas representaciones sociales sobre la obesidad, de acuerdo con la influencia (formas de pensar, creencias construidas, etc.) de sus pares, familiares y otras fuentes con las que están en contacto cotidianamente tanto de manera directa como indirecta. (13)

De forma análoga, otros investigadores han afirmado: El niño y la niña nacen en el seno de un grupo familiar, dentro de un país específico y en un momento socio histórico determinado, por lo tanto, están socialmente predispuestos a adoptar cierto tipo de representaciones sociales y creencias prefijadas (14).

Debido a las pocas investigaciones que se han realizado sobre la percepción de los padres frente a la obesidad, surge la necesidad de conocer las creencias y hábitos que hacen parte de cada persona durante su infancia, ya que los padres son el principal enfoque de representación de ejemplo para los niños.

La OMS ha creado el Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013 - 2020, que tiene por objeto cumplir los compromisos de la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre las Enfermedades No Transmisibles. (15); este plan se basa en la existencia de reportes en donde se muestra que la mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal (1).

Por otro lado, se debe considerar que las cifras nombradas son producto de tradiciones arraigadas en torno a la ingesta de alimentos, cuya base es susceptible de ser cuestionada a través de procesos de socio educación, creencias y hábitos, adicionando, como ya se estableció, la indiscutible relación con cuestiones familiares y psicológicas, sin olvidar hacer conciencia de los problemas que acarrea la obesidad en todos los sentidos (16).

Según lo indica la OMS, desde 1980 “la obesidad se ha más que doblado en todo el mundo, en el año 2014, más de 1,900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos. Así mismo en este año, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesos”. Todo lo anterior, demuestra que la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública graves del siglo XXI. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. Se calcula que en el 2016, más de 41 millones

de niños menores de cinco años en todo el mundo tenían sobrepeso o eran obesos (1)

Durante la niñez y la adolescencia, las costumbres y creencias son quienes definen los hábitos del adulto; por tal razón, se realizó esta investigación con el objetivo de conocer la percepción frente a la obesidad en los adolescentes y sus padres de cara a la obesidad en la ciudad de Armenia, Quindío.

Metodología

Se realizó un estudio cualitativo con diseño fenomenológico, el cual se enfocó en el comportamiento según las experiencias y percepciones individuales, y aspectos subjetivos de los participantes, se buscaron conceptos, creencias y sentimientos que tenían los adolescentes y sus padres acerca de la obesidad. La información se recolectó a través de una entrevista semiestructurada, realizada por medio de muestra llamada “casos – tipo”, la cual se constituye por casos que reúnen características típicas como la edad, grado de escolarización, sexo, estado civil, ocupación, sector de residencia y personas con las que comparten vivienda.

El análisis se realizó en tres categorías: conocimientos, creencias y sentimientos, determinadas durante la inclusión de la literatura de Neisser sobre la percepción, la entrevista inició con la prueba piloto a un padre y un adolescente, inicialmente con un número de 15 preguntas, esto con el fin de analizar las falencias y modificar las preguntas para los siguientes participantes; además de analizar la efectividad de las categorías propuestas basadas en la psicología clásica de Neisser sobre la percepción, se aplicó la entrevista hasta saturar información por medio de validación y repetición de resultados de cada uno de los participantes, con un estudio de riesgo bajo.

Finalmente, la entrevista se basó en 8 preguntas, las cuales estaban distribuidas según la categoría, donde la categoría conocimiento contaba con 4 preguntas, emociones con 2 preguntas y sentimientos con 2 preguntas, permitiendo cada una dar cumplimiento al objetivo de esta investigación. El entrevistador tenía la libertad de indagar más acerca de sus respuestas para obtener mayor información. La población de estudio se tomó por muestreo intencional con fácil accesibilidad; para el tipo de estudio se tuvo en cuenta un grupo de enfoque de siete casos por grupo (siete adolescentes y siete padres), la selección de los participantes se realizó de forma aleatoria simple, y los criterios de inclusión fueron adolescente de sexo masculino y/o femenino que comprendiera la etapa de adolescencia tardía

según la OMS, entre 14 y 19 años, hijo biológico del padre a entrevistar, sin ningún otro tipo de inclusión o exclusión en sus determinantes sociales; madre o padre legal y biológico del adolescente a entrevistar. Se aplicó consentimiento informado previamente aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt, Armenia, Quindío.

Se informó a los participantes de la propuesta de investigación, estableciendo aspectos éticos de participación voluntaria y de confidencialidad, aclarados anteriormente en el consentimiento informado, previo a la entrevista. Se inició el acercamiento realizando visitas domiciliarias a cada uno de los participantes donde dos de las tres investigadoras tomaron 4 participantes cada una, la tercera tomó 6 participantes por facilidad de acercamiento al grupo focal, cada una de las investigadoras contaba con un diario de campo; la información fue recolectada a través de notas de grabación del dispositivo móvil de cada investigador, se transcribió a un formato de análisis el cual permitió la distribución de las categorías donde se agruparon las respuestas similares y se identificaron las diferentes respuestas para comparar con estudios semejantes a la investigación.

Para los criterios de validez se tuvo en cuenta la confiabilidad de las respuestas contada por los participantes en cada una de las preguntas de las diferentes categorías frente a la percepción que cada uno tenía acerca de la obesidad, las preguntas de cada categoría: conocimientos, emociones y sentimientos permitieron alcanzar la mayor cantidad de información hasta la saturación de datos. La entrevista se realizó por notas de grabación, transcritas a un formato de análisis para lograr así una confirmabilidad.

Resultados

Adolescentes: en general, los adolescentes definen la obesidad como el aumento de peso por fuera de los rangos normales, el cual afecta la imagen corporal. En esta investigación las causas identificadas que llevaron al sobrepeso y obesidad fueron los hábitos de origen físicos o alimentarios, en donde se considera que la razón de este estado se debe al aumento de la ingesta de comida chatarra, y a la cantidad de porciones de más que una persona come. Por ejemplo, A2 respondió: “Porque comen mucho, comen 10 porciones, no sé, o más. Porque comen comida chatarra como hamburguesas, cosas que tienen grasas”.

Además, los participantes relacionaron este aumento de raciones con la ansiedad o el sentimiento de tristeza que la persona puede experimentar. Así lo mencionó A1: “Porque de pronto pueden tener ansiedad o pueden estar tristes y su solución es comer”.

Sin embargo, es importante considerar que otra parte de los adolescentes atribuyen el sobrepeso y obesidad al sedentarismo relacionado con la falta de actividad física. En este sentido, A6 expresó: “Por la mala alimentación, por no hacer ejercicio, por dormir tanto”; y A5 dijo: “Porque no se cuidan y porque no hacen ejercicio y tienden a comer más comida chatarra, que la de sal”.

Los entrevistados argumentan que el aumento de peso es generado por el estilo de vida, las personas con sobrepeso y obesidad generan unas condiciones donde resulta comprometido su bienestar emocional y físico, presentando síntomas como dolores articulares y problemas cardíacos. De manera textual, A5 expuso: “Las complicaciones que puede generar la obesidad son dolor de espalda o de rodillas porque al cargar más peso que los demás que de lo que puede cargar su espalda se complican”. Asimismo, A4 menciona: “infarto, ser rechazado por las personas, no sé, tal vez, sufrir problemas de la presión”.

En cuanto a la socialización de las personas obesas, para los adolescentes esta se ve afectada por varios componentes, los cuales pueden finalizar en prácticas como la discriminación, rechazo, bullying y depresión. Por ejemplo, A4 dijo: “creo que es muy difícil para ellos porque las personas las discriminan y los ven objetos de discriminación por ser diferentes a ellos”.

Es de resaltar que, para los adolescentes el sentimiento que estas personas les generan es nobleza y humildad, de lo cual se podría deducir que esta forma de pensamiento hace que las personas obesas tengan mejor aceptación en la sociedad.

Padres: ellos definen la obesidad como alteraciones a nivel metabólico, catalogándola como un desorden hormonal que conlleva a una cantidad de factores que deterioran el organismo. En este contexto, P1 opinó: “Bueno, yo pienso que en Colombia la obesidad ya es una enfermedad pública, porque no solamente se está dando en personas adultas o mayores, sino que se está dando en la población infantil, la obesidad es un desorden hormonal que conlleva a una cantidad de factores que deterioran el organismo del ser humano conllevándolo al sobrepeso”.

Se destaca el concepto de obesidad de un padre, ya que para él está asociado con desorganización en cuanto a sus hábitos alimenticios y físicos. Así, P4 definió: “La obesidad para mi es una persona desorganizada, mantiene comiendo mucho y no hace nada, desorganización porque uno tiene que ser organizado para todo hasta para el estado de uno corporalmente”.

Para los padres, la mayoría de adolescentes invierten su tiempo en aparatos electrónicos dejando de lado la realización de ejercicio. La mayoría de los padres atribuyen que el sobrepeso y la obesidad son generados por la falta de actividad física y los malos hábitos alimenticios; sin embargo, ninguno de ellos se refirió a qué son los hábitos saludables. Así, P1 piensa: “Bueno, algunos se vuelven porque pues no cuentan con buenos hábitos alimenticios, algunos son hereditarios y hay un flagelo que está afectando no solamente a los jóvenes sino también a la juventud en general que son los electrónicos todo lo que son computadores, celulares, tabletas hacen que los niños hoy en día o las personas se vuelvan muy sedentarios”.

La mayoría de los padres coincidieron que la obesidad trae consigo problemas a nivel sistémico, el cual relacionan con el cansancio y fatiga. Por ejemplo, P2 comentó: “la fatiga, van a tener problemas de cansancio, de demora en hacer alguna actividad. No se va a desenvolver muy bien en algún ámbito físico”.

A nivel económico y emocional, los padres consideran que una persona de talla grande sufre discriminaciones, rechazo y, en caso de ser niños, pueden sufrir bullying por parte de sus compañeros de colegio. Así como lo expresó P1: “Bueno, hay varios, hay socioeconómicos, emocionales y se pueden incluir también el aspecto personal porque una persona de talla grande llamémoslo así, la sociedad muchas veces lo margina, es rechazado, se puede ver en el colegio con los niños que se hacen demasiado bullying”.

Acerca de lo que piensan de una persona con sobrepeso u obesidad, según P7, es falta de confianza, explica que no le genera una buena percepción debido a que su apariencia física no se encuentra cuidada, por esto, él considera que no es una persona apta para generar un buen impacto en la sociedad.

Solo un participante consideró como responsables de la alimentación a los padres o tutores encargados del cuidado de los menores. Esto ocurrió cuando P1 opinó: “Poco acompañamiento o interés por los padres o tutores responsables del menor, de pronto por las actividades laborales o porque viven en ciudades donde son muy congestionadas y el desplazarse de un lugar a otro acarrea demasiado tiempo”.

Tabla 1. Paralelo de padres y adolescentes de cada categoría

Conocimiento	
<p>Padres: Los padres definieron la obesidad como problemas, o alteraciones, tanto a nivel metabólico como desórdenes alimenticios y hábitos, en cuanto a alteraciones metabólicas: P1 “La obesidad es un desorden hormonal que conlleva una cantidad de factores que deteriora el organismo del ser humano conllevándolo al sobrepeso”. Solo uno de ellos encaminó el concepto hacia hábitos: P4 “La obesidad para mi es una persona desorganizada, mantiene comiendo mucho y no hace nada, desorganización porque uno tiene que ser ordenado para todo hasta para el estado de uno corporalmente”. En lo que se refiere a las causas, los padres consideraron principalmente como causas de la obesidad los hábitos de conducta física, reiterando el sedentarismo, así lo refirieron los participantes: P1 “Bueno, algunos se vuelven porque pues no cuentan con buenos hábitos alimenticios, algunos son hereditarios y hay un flagelo que está afectando no solamente a los adultos sino también a la juventud en general, que son los electrónicos, todo lo que son computadores, celulares, tabletas, hacen que los niños hoy en día o las personas se vuelvan muy sedentarios.”</p>	<p>Adolescentes: Según los adolescentes, la obesidad la definen como un aumento de peso considerable en una persona que lo refleja físicamente. A2 “Es cuando la persona está muy gorda y no puede caminar, gorda es una persona que no cabe por un espacio. A4 “Es una persona que está pasada de peso” Para los adolescentes, las principales causas de la obesidad son hábitos comportamentales alimentarios o físicos, lo cual genera consecuencias a nivel físico y psicológico. A1: “De pronto por el peso que se acumula en la barriga, puede dañar la espalda, como encorvarla, afecta las rodillas por el peso que no pueden soportar las rodillas y el corazón”. Y de esta forma la mayoría de los participantes coincidieron en que las principales formas de prevenir la obesidad son los estilos de vida saludable, como la práctica de actividad física y una alimentación balanceada: A1: “Haciendo ejercicio, dejando de comer grasas saturadas”.</p>

Creencias

Padres:

Con respecto al pensamiento de los padres hacia una persona obesa, todos respondieron de manera diferente, teniendo en cuenta que algunos de los mismos refirieron tener pensamientos negativos hacia estas personas. P2 “No, que de pronto están mal orientados o el problema también es que la gente piensa generalmente que el que come hartito es saludable y resulta que no es así, comer hartito no quiere decir que uno coma bien, comer bien es comer lo adecuado, solo lo esencial”.

Y dos de ellos consideraron que las personas obesas no son culpables de su condición ya que esto se les presentó desde su nacimiento, o en el desarrollo de alguna enfermedad. P6 “Pues, la verdad en sí uno a veces no puede criticar, porque como te digo, que si de pronto tiene la enfermedad es porque nació con ella”.

En cuanto a cómo creían los padres que era la socialización de las personas obesas con los demás, la mayoría de los participantes refirieron creer que la socialización de las personas se veía afectada negativamente, debido a su condición. Así lo indican: P1 “Bueno, la socialización es un poco difícil porque de pronto socializar con el grupo familiar, pero ya al exterior son estigmatizados, mucha gente los ve y se burlan, los critican y eso directa o indirectamente afecta en el subconsciente del ser humano”.

Sin embargo, solo un participante expresó tener una opinión positiva en cuanto a la socialización de las personas obesas, refiriendo que son personas que aparentan ser felices: p3 “Pues, por lo que he visto, creo que es normal, incluso de pronto aquí las personas que son obesas pues, no sé si sea así, pero uno los ve felices normalmente”

Solo un participante consideró como responsables de la inadecuada alimentación a los padres o tutores encargados del cuidado de los menores, razón por la cual se presenta la obesidad en los mismos y de esta manera justificó su respuesta:

P1 “Poco acompañamiento o interés por los padres o tutores responsables del menor, de pronto por las actividades laborales o porque viven en ciudades donde son muy congestionadas y el desplazarse de un lugar a otro acarrea demasiado tiempo.

Adolescentes:

En cuanto a qué pensaban los adolescentes sobre una persona obesa, se pudieron evidenciar diferentes respuestas por parte de los mismos, teniendo en cuenta que algunos lo ven como problemas, alimentación inadecuada, falta de cuidado; al contrario de dos participantes quienes consideraron que las personas obesas totalmente normales. A1 “Es una persona que tiene problemas, que lo solucionan comiendo, puede ser como que no es capaz de autorregularse”.

Con respecto a la socialización de las personas obesas con los demás, la mayoría de los adolescentes entrevistados consideraron que la socialización era difícil por varios factores, dentro de ellos el rechazo por parte de la sociedad, la discriminación y el bullying que se presenta cada vez más, así lo refirieron: A1 “No es normal, creo que es complicado ya que ellos buscan aceptación entonces es como difícil hablar con los familiares, ya que algunos no entienden su problema y los comienzan a criticar”.

Sin embargo, solo un participante consideró la socialización de las personas obesas con los demás como una relación normal: A3 “Pues yo creo que, de forma normal, yo tengo varios amigos obesos y se relacionan normal, como si nada”

Sentimientos

Padres:

Para los padres, ver a una persona obesa genera diferentes sentimientos; algunos positivos y otros negativos. P1 “Bueno, es que todo gordito como se dice de corazón, genera como nobleza, ternura”. P7 “Depresión, de que son incapaces por ejemplo hasta de caminar. A mí me da sentimiento ver una persona obesa porque igual ya las cosas no le quedan, o sea, por ejemplo, en el sentido de la ropa ya no le queda igual como antes, ya uno no se ve de una forma agradable, ya uno no agrada por el motivo de esta enfermedad”.

Aunque para otros padres, una persona obesa no les generaba ningún sentimiento, ya que para ellos son personas normales y no los ven como menos o más que los demás. P2 “La verdad, ninguno”.

Adolescentes:

Para los adolescentes entrevistados, ver a una persona obesa les genera diferentes conmociones, en este caso, la mayoría de los expresaron sentimientos negativos, como tristeza, pesar y depresión. Así lo indicaron: A2 “tristeza”. A4 “Mmmm, me genera pesar”.

Sin embargo, dos de ellos se expresaron de manera diferente, para uno de ellos, ver a una persona obesa le generaba sentimiento positivo. A1: “Nobleza”. Y, al contrario, el otro participante conserva una despreocupación frente a la persona obesa, ya que no se trata de él mismo. A6 “Normal, pues sí porque como no es uno, es la otra persona, entonces...”

Fuente: Elaborada por los autores

Discusión

Los relatos de los participantes permitieron contrastar la percepción que tenían frente a la obesidad cotejada con algunos estudios como se muestra a continuación.

Conocimiento

Para los padres, la obesidad es consecuencia de una inadecuada alimentación y, a pesar de ser los cuidadores, no se consideraron como responsables de esta. Apoyando esta afirmación, Cabello Garza y de Jesús, explican que “las madres no solo perciben de manera distorsionada la imagen corporal de su hijo, sino que lo justifican y no asumen la enfermedad por lo que se ubican ajenas a que su hijo padezca un problema de salud”. Además, Olivares, Bustos, et al., afirman que las madres no mostraron una actitud de apoyo para intentar controlar o revertir la situación de obesidad en su hijo/a obeso/a en un 98.8% de los casos que estudiaron (17,18).

No obstante, Rodríguez, Ruíz et al., encontraron en su estudio que los progenitores percibieron el problema del sobrepeso y la obesidad de sus hijos en más de la tercera parte de los casos, en especial en las niñas. Del mismo modo que su responsabilidad en la alimentación. El manejo e identificación de estas afecciones son importantes, ya que algunos factores implicados en la obesidad infantil son la percepción parental inadecuada del estado nutricional de los hijos; situación que, según

los padres entrevistados en la presente investigación, podría deberse a las actividades laborales o congestión de las ciudades donde habitan, produciendo el poco acompañamiento por parte los mismos hacia los hijos (19).

Para algunos de los entrevistados, la obesidad se relaciona como un cambio en la imagen corporal o característica física visual en las personas, en relación con ello, Martínez et al. comentan que los participantes perciben la obesidad como una imagen corporal distorsionada y sentimientos de inferioridad. Con el mismo enfoque, Lerma et al. dicen: “El percibir al sobrepeso y a la obesidad como una cuestión de estética o una enfermedad depende del significado que se le da al exceso de peso mediante las pautas culturales e ideológicas que cada persona ha adquirido desde la infancia” (20,21).

Los adolescentes percibieron en su mayoría a la obesidad como una enfermedad, un aumento de peso y aumento en los hábitos alimenticios, a lo cual Pérez et al., en algunas de las respuestas expresadas por los escolares entrevistados en su estudio cuando se les preguntó qué entendían y cómo percibían la obesidad, puede añadir: “enfermedad, relacionada con el exceso de comida y, por consiguiente, con el aumento de peso; se percibe como un padecimiento grave tal y como se aprecia en las siguientes expresiones: es mala para la salud, es la causa de la diabetes, es la causa de enfermedades cardiovasculares y puede provocar la muerte” (22).

En cuanto a la prevención, tanto los padres y adolescentes señalaron como principal forma de prevenir la obesidad: una adecuada alimentación, excluyendo las comidas chatarras y los fritos. Lo cual coincide con Pérez et al., ya que explican que tanto hombres como mujeres mencionaron que consumir frutas y verduras es sinónimo: “de tener una alimentación nutritiva, tener una buena alimentación y consumirlas implica que no se van a caer los dientes”. En los alimentos que se deben excluir dentro de la alimentación también se hallan similitudes al señalar papas fritas industrializadas, los refrescos y alimentos con altos contenidos de azúcares (22).

Emociones

Para esta investigación, los padres coinciden con los adolescentes sobre los hábitos que llevan a las personas a la obesidad, dentro de estos incluyeron el uso de dispositivos electrónicos. De forma análoga, Quintero et al. encontraron preocupante que las costumbres de la población infantil y juvenil de los países desarrollados se están replicando en Colombia en cuanto a permanecer muchas horas continuas, diurnas y nocturnas, frente a las máquinas, dejando de practicar juegos al aire libre. Por consiguiente, las familias coinciden en la percepción de que la obesidad y el cansancio en los ojos se deben a la dependencia al computador. Lo expuesto anteriormente, es confirmado por un padre que opinó sobre el tema: “A mi hijo casi no le gusta hacer tareas en el cuaderno, No sale de la alcoba, no se para del computador, se la pasa el día y noche pegado a ese aparato y ni siquiera baja a comer” (15).

Sentimientos:

Los resultados ante la socialización y percepción que tienen los entrevistados frente a las personas obesas fueron discriminación y bullying. Lo anterior, sumado a que Arias demostró en su investigación una relación entre bullying y el índice de masa corporal, puesto que el 40.76% del total de los escolares estudiados presentaron esta enfermedad, en donde el sexo femenino manifestó mayor probabilidad de ser víctima de bullying en comparación al sexo masculino, y teniendo en cuenta que Martínez, Flores et al., encontraron que “los adolescentes obesos experimentan el rechazo por sus pares o iguales en el ambiente escolar, son objeto de burla, maltrato y desprecio por parte de los compañeros que los hacen sentirse inferiores”, esto contrasta con el resultado parcial de esta investigación, en donde las personas obesas fueron percibidas principalmente como nobles y tiernas, aunque, también se asocian a

comportamientos negativos como personas depresivas, rechazadas, tristes, discriminadas y desorganizadas. Por lo tanto, se coincide con otros autores, como Lobera, Polo et al., cuando indican que las personas obesas fueron percibidas, con elevada frecuencia, como personas ansiosas, solitarias, vagas, apagadas, dependientes, miedosas, solas, infantiles, impulsivas y quisquillosas (21,23,24).

Conclusiones

El estudio cualitativo reconoció los hábitos y creencias de padres y adolescentes respecto a la obesidad.

Intervenir a los padres y adolescentes permitió identificar las diferentes percepciones que tienen los grupos etarios frente al conocimiento, emociones y sentimientos que la obesidad genera en cada uno.

Las costumbres arraigadas en torno a la alimentación, sumado a las diferentes fuentes de información no confiables, pueden representar un factor de riesgo importante en la adopción de estilos de vida saludable. Así, la educación integral de los niños, jóvenes y adultos requiere estar rodeada de información confiable que logre garantizar un aprendizaje claro y pertinente.

En la actualidad, los padres reconocen que los adolescentes se encuentran con libertad para acceder a tecnologías virtuales, tanto en sus colegios como en sus hogares; según la literatura, el juego físico posee un papel fundamental en el desarrollo socioemocional, cognitivo y físico del niño, así como en la regulación de las emociones, el fortalecimiento de las relaciones sociales con los miembros de su familia y amigos, en la atención, en la resolución de problemas, en la creatividad y en el desarrollo de destrezas motoras gruesas y finas. Es decir, el juego físico ayuda en la salud en general; sin embargo, uno de los puntos que más se deben destacar, es su importancia para concientizar a la población en el adecuado uso de las tecnologías de diversión y ocio, además de apoyar el desarrollo del niño, especialmente en su aprendizaje y plasticidad cerebral, así como en su rendimiento académico.

En cuanto a la percepción que tienen los padres frente a las personas obesas, son evidentes los sentimientos de desconfianza, tristeza y rechazo generado por los mismos. De la misma manera, los padres las consideran personas con falta de conciencia y perezosas, puesto que, para la mayoría de ellos, la obesidad es ocasionada por el sedentarismo, y es una de las razones de burla y bullying.

Teniendo en cuenta lo mencionado, el papel de los padres dentro del desarrollo nutricional del menor es determinante, por esta razón, es fundamental generar estrategias que permitan abordar tanto a los adolescentes como a los padres, con el fin de proporcionar un bienestar en la calidad de vida durante el desarrollo de sus hijos

Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés, derechos patrimoniales de la Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt y morales de los autores.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso. [Internet]. [consultado 05 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/1hBxIq3>
2. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia 2010. [Internet]. [consultado 05 de marzo de 2018]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.javeriana.edu.co/documents/245769/3025871/Resumen_Ejecutivo_ENSIN_2010.pdf/160e9856-006d-4a60-9da3d71606703609&ved=2ahUKewiL2amvm5PnAhXQqFkKHReXDo8QFjAAegQIAhAB&usq=A0vVaw3dF14InO7UfZ4QwaqmeL22&cshid=1579558950419
3. Escudero GV, Morales LV, Valverde C, Velasco JF. Riesgo cardiovascular en población infantil de 6 a 15 años con obesidad exógena. [Internet]. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014;52: 58-63 [citado 10 de abril de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/ims141j.pdf>
4. Hurtado E, Macías R. Enfoque de la obesidad infantil desde la pediatría. [Internet]. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014; 52: 116-119. [citado 10 de abril de 2018]. recuperado a partir de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/ims141s.pdf>
5. Vera AM, Hernández BC. Documento guía alimentación saludable. [Internet]. [citado 18 de enero de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Guia-Alimentacion-saludable.pdf>
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles. [Internet]. [citado 20 de agosto de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
7. Bastos AA, González R, Molinero O, Salguero del Valle A. Obesidad, nutrición y actividad física. [Internet]. Rev Int med cienc act fis deporte. 2005; 5:140-153 [citado 05 de enero de 2018]. Recuperado a partir de: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista18/artobesidad11.htm>
8. Braguinsky J. Prevalencia de obesidad en América Latina. [Internet]. ANALES Sis San Navarra. 2002; 25 [citado 24 de marzo de 2018]. Recuperado a partir de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/5493/4534>
9. Quintana EM, Salas MP, Cartín M. Índice de masa corporal y composición corporal con deuterio en niños costarricenses. [Internet]. Acta Pediátrica Mex. 2014;35: 179-189. [citado 24 de junio de 2018]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912014000300003&lng=es&tlng=es
10. Kain J, Corvalán C, Lera L, Galván M, Weisstaub G, Uauy R. Asociación entre el índice de masa corporal y la talla desde el nacimiento hasta los 5 años en preescolares chilenos. [Internet]. Rev Med Chile. 2011; 139: 606-612 [citado 25 de agosto de 2018]. Recuperado a partir de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500007&lng=es.
11. Dávila J, Gonzáles JJ, Barrera A. Panorama de la obesidad en México. [Internet]. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; 53: 240-249 [citado 06 de enero de 2018]. Recuperado a partir de: http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/viewFile/21/54
12. López GE, Perea A, Loredó A. Obesidad y maltrato infantil. Un fenómeno bidireccional. [Internet]. Acta Pediátrica Mex. 2008; 29:342-346 [citado 10 de julio de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=26124>
13. Núñez HP. Las creencias sobre obesidad de estudiantes de la educación general básica. [Internet]. Rev Educación. 2007; 41: 145-164 [citado 15 de febrero de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.redalyc.org/pdf/440/44031110.pdf>
14. Núñez HP, Campos N, Alfaro F, Holst L. Las Creencias sobre obesidad de niños y niñas en edad escolar y las de sus progenitores. [Internet]. Rev electrónica actualidades en Educación. 2013; 13:1-30 [citado 02 de marzo de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44727049001.pdf>
15. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019. [Internet]. [citado 10 de febrero de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/NCD-SP-low.pdf>






16. Quintero J, Munévar RA, Munévar FI. Ambientes escolares saludables. [Internet]. Rev. Salud pública. 2015; 17:229-241 [citado 20 de septiembre de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n2/v17n2a07.pdf>
17. Cabello ML, De Jesús D, Percepción de las madres de niños con obesidad sobre los hábitos alimenticios y sus responsabilidades en la alimentación de los hijos. [Internet]. Rev salud pública y nutrición. 2011; 12 [citado 08 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2011/spn111c.pdf>
18. Olivares S, Bustos N, Moreno X, Lera L. Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. [Internet]. Rev chilena de nutrición. 2006; 3: 169-179 [citado 20 de enero de 2018]. Recuperado a partir de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000200006
19. Rodríguez A, Ruíz JP, Villagrán S, Martínez JM, Lechuga JL. La percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores. [Internet]. Rev Esp Salud Pública 2012; 86: 483-494 [citado 07 de febrero de 2018]. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v86n5/03_original1.pdf
20. Martínez ML, Flores y, Rizo MM, Vázquez L. Percepciones de la obesidad de adolescentes obesos estudiantes del 7o al 9o grado residentes en Tamaulipas, México. [Internet]. Rev. Latino-Am, Emfermagem. 2010; 18: 1-7. [citado 25 de enero de 2018]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n1/es_08.pdf
21. Lerma PS, Álvarez GC, Nazar DA, Mondragón R. Percepciones de adultos con sobrepeso y obesidad y su influencia en el control de peso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. [Internet]. Estud. Soc. 2016; 47: 380-409. [citado 15 de enero de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v24-25n47/0188-4557-estsoc-24-47-00380.pdf>
22. Pérez SE, Mosqueda JI, Gabriela A, Juárez AG. Obesidad y alimentación: percepción de un grupo de niños y niñas de la costa de Oaxaca. [Internet]. Revista Infancias Imágenes. 2012; 11: 16-26. [citado 10 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817206>
23. Arias GA. Bullying y su relación con la obesidad en escolares de séptimo año de educación básica de escuelas de la parroquia el sagrario de la ciudad de Loja en el periodo abril-noviembre. [Tesis]. [Loja, Ecuador]: Universidad Nacional de Loja; 2016.
24. Lobera I, Polo IM, González MT, Morales MT. Percepción de la obesidad en jóvenes universitarios y pacientes con trastornos de la conducta alimentaria. [Internet]. Nutr Hosp. 2008; 23: 226-233. [citado 13 de julio de 2018]. Recuperado a partir de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n3/original5.pdf>



Hemicolectomía radical laparoscópica: opción de mínima invasión para el cáncer de colon

Laparoscopic radical hemicolectomy: minimally invasive option for colon cancer

Hemicolectomia radical laparoscópica: opção minimamente invasiva para câncer de cólon

Luis Ernesto López-Gómez, MD, Esp.¹ , Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado Md.² , Daniela D'Vera Camargo, Est.³ , Luis Alejandro Lozano-Eslava, Md.⁴ , Paula Andrea Martínez-Rojas, Est.³ 

1. Médico, Especialista en Cirugía General y Oncológica. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Fundación Oftalmológica de Santander – Clínica Ardila Lülle FOSCAL, Centro de Cáncer, Centro Élite, Unidad especializada en Sobrepeso y Obesidad. Bucaramanga, Santander, Colombia.
2. Médico Servicio Social Obligatorio, Clínica Foscal Internacional, Coordinador Semillero de Innovación e Investigación en Cirugía (SIIC), Floridablanca, Santander, Colombia.
3. Estudiante Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Santander, Colombia.
4. Médico General, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Santander, Colombia.

Correspondencia. Gonzalo Andrés Domínguez Alvarado. Foscal Internacional, Torre C, nivel 4 consultorio 403, Floridablanca, Santander, Colombia. Email. [cirugia.semillero@gmail.com](mailto:cirurgia.semillero@gmail.com)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 20 de noviembre 2019

Artículo aceptado: 10 de mayo 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3829>

Cómo citar: López-Gómez LE, Domínguez – Alvarado GA, D'Vera Camargo D, Lozano-Eslava LA, Martínez-Rojas PA. Hemicolectomía radical laparoscópica: opción de mínima invasión para el cáncer de colon. MedUNAB. 2020;23(2): 281-287. doi: 10.29375/01237047.3829



RESUMEN

Introducción. El cáncer de colon es una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial. En Colombia se presentan cerca de 145,600 casos nuevos al año. Cada vez son más los reportes de este tipo de patologías intervenidas por vía laparoscópica, aunque son pocos en Colombia. El objetivo de este artículo es mostrar el abordaje de esta patología mediante un procedimiento mínimamente

invasivo: la colectomía derecha por vía laparoscópica, el cual es poco utilizado en el país. **Caso clínico.** Paciente de 86 años que consulta por pérdida de peso, adinamia y dolor abdominal en flanco derecho. Presenta además anemia ferropénica y sangre oculta en materia fecal. Las endoscopias digestivas muestran lesión ulcerada vegetante de aspecto neoplásico a nivel del ciego. La biopsia revela adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado con áreas de necrosis. Se realiza una colectomía derecha por técnica laparoscópica. Se hace seguimiento con neoadyuvancia por parte de Oncología Clínica. **Discusión.** El adenocarcinoma es uno de los cánceres primarios más comunes en el colon. La resección quirúrgica es una excelente alternativa para el manejo y tratamiento de estos tumores. En Colombia, la mayoría de estas resecciones se realizan por vía abierta. La resección por vía laparoscópica es un método que demuestra similar eficacia, ofreciendo una disminución en la respuesta inflamatoria, con mejor control del dolor y limitaciones funcionales. **Conclusiones.** La colectomía por vía laparoscópica para resección de tumores de colon es un método seguro, eficaz y reproducible. Sin embargo, exige tecnología de alto costo y debe ser realizada por un grupo quirúrgico con habilidad y experiencia en sutura manual laparoscópica.

Palabras claves:

Colectomía; Laparoscopia; Enfermedades del Colon; Procedimientos Quirúrgicos Mínimamente Invasivos; Neoplasias del Colon; Neoplasias del Recto.

ABSTRACT

Introduction. Colon cancer is one of the main causes of morbimortality in the world. Colombia counts near 145,600 new cases per year. The reports of laparoscopic intervention in this pathology are growing, but in Colombia there is little recent work on the matter. The aim of this article is to show how this pathology can be addressed through a minimally invasive procedure, laparoscopic right colectomy, which is not frequently used in the country. **Clinical case.** An 86-year-old patient consults due to weight loss, adynamia and abdominal pain on right side. Iron-deficiency anemia and hidden blood in feces was reported. The digestive endoscopies show the presence of a vegetant and ulcerated lesion of neoplastic appearance in the cecum. A biopsy revealed a moderately differentiated, invasive adenocarcinoma with areas of necrosis. A laparoscopic right colectomy is conducted. Definitive report of moderately differentiated and ulcerated, invasive, mucinous adenocarcinoma, with lesion up to the serous membrane. Follow up is conducted with neoadjuvant therapy by the Clinical Oncology service. **Discussion.** Adenocarcinoma is one of the most common primary cancers in the colon. Surgical still an excellent alternative for the management of this kind of tumor. In Colombia, the majority of these resections are carried out by open surgery. However, laparoscopic resection is a method that offers similar outcomes to the traditional procedure, while providing a reduction in the inflammatory response, with better pain control and control of functional limitations. **Conclusions.** Laparoscopic colectomy for the resection of colonic tumors is a safe, effective and reproducible method. However, it requires high-cost technology and it must be conducted by a surgical team skilled and experienced in manual laparoscopic suturing.

Keywords:

Colectomy; Laparoscopy; Colonic Diseases; Minimally Invasive Surgical Procedures; Colonic Neoplasms; Rectal Neoplasms.

RESUMO

Introdução. O câncer de cólon é uma das principais causas de morbimortalidade em todo o mundo. Na Colômbia, há uma incidência aproximada de 145,600 casos novos por ano. Na Colômbia existem poucos trabalhos recentes sobre este tipo de procedimentos. O objetivo deste artigo é mostrar a abordagem de o adenocarcinoma de cólon, através de um procedimento minimamente invasivo: a colectomia direita pela via laparoscópica, pouco utilizada no país. **Caso clínico.** Paciente de 86 anos que apresenta perda de peso, adinamia e dor abdominal no flanco direito, anemia ferropriva e sangue oculto nas fezes. As endoscopias digestivas evidenciam a presença de uma lesão ulcerada vegetante com aparência neoplásica no nível do ceco. A biópsia revelou adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado com áreas de necrose. As imagens de extensão mostram um efeito de massa intraluminal

ao nível do ceco com adenomegalia pericecal. Realizou-se uma colectomia direita laparoscópica. Relato definitivo de adenocarcinoma mucinoso infiltrante moderadamente diferenciado e ulcerado, com comprometimento da serosa. O serviço de Oncologia Clínica fez o acompanhamento neoadjuvante. **Discussão.** O adenocarcinoma é um dos cânceres primários mais comuns no cólon. A ressecção cirúrgica continua sendo uma excelente alternativa para a gestão e tratamento deste tipo de tumores. Na Colômbia, a maioria dessas ressecções é realizada pela via aberta. A ressecção pela via laparoscópica é um método que oferece ressecções semelhantes às do procedimento tradicional, apresentando diminuição da resposta inflamatória, com melhor controle da dor e das limitações funcionais. **Conclusão.** A colectomia pela via laparoscópica para ressecção de tumores de cólon é um método seguro, eficaz e reprodutível. No entanto, requer tecnologia de alto custo e deve ser realizada por um grupo cirúrgico com habilidade e experiência em sutura manual laparoscópica.

Palavras-chave:

Colectomia; Laparoscopia; Doenças do Cólon; Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos; Neoplasias do Cólon; Neoplasias Retais.

Introducción

El cáncer es la segunda causa de muerte en todo el mundo. En el 2015 se atribuyeron 8,8 millones de defunciones a esta enfermedad, siendo el cáncer colorrectal (CCR) el cuarto dentro de este grupo con 788,000 defunciones (1). En Estados Unidos de América el cáncer de intestino grueso tiene una incidencia de 145,600 casos nuevos por año y es la tercera causa de muerte. Para el 2012, según Globocan (2), el CCR ocupó en Colombia el quinto lugar en los tumores malignos más frecuentes para ambos sexos con una tasa de incidencia de 12.9 casos por cada 100,000 habitantes y tuvo el mismo lugar de frecuencia en mortalidad con tasas hasta de 7.2 casos por cada 100,000 habitantes. En Bucaramanga y su área metropolitana el CCR tiene una incidencia de 14.3 casos en hombres y 13.5 casos en mujeres por 100,000 habitantes, y la edad promedio de diagnóstico está alrededor de los 64 años para ambos sexos (3-5).

Sus síntomas se asocian principalmente con la ubicación tumoral y dependen del grado de compromiso de este. También pueden ser asintomáticos y se descubren mediante estudios de rutina, con síntomas menores confusos. Algunas veces, los pacientes ingresan al servicio de urgencias con signos de obstrucción intestinal, peritonitis y, en raras ocasiones, con sangrado gastrointestinal agudo. Sin embargo, los síntomas y signos más típicos asociados a este cáncer incluyen: hematoquecia o melenas, dolor abdominal, anemia crónica por deficiencia de hierro inexplicable o un cambio en los hábitos intestinales (6,7).

En cuanto al diagnóstico del cáncer de colon la US Preventive Services Task Force recomienda iniciar la detección temprana del mismo en pacientes de 50 años o más que tengan riesgo medio de padecer CCR o que presenten síntomas sugestivos. Con

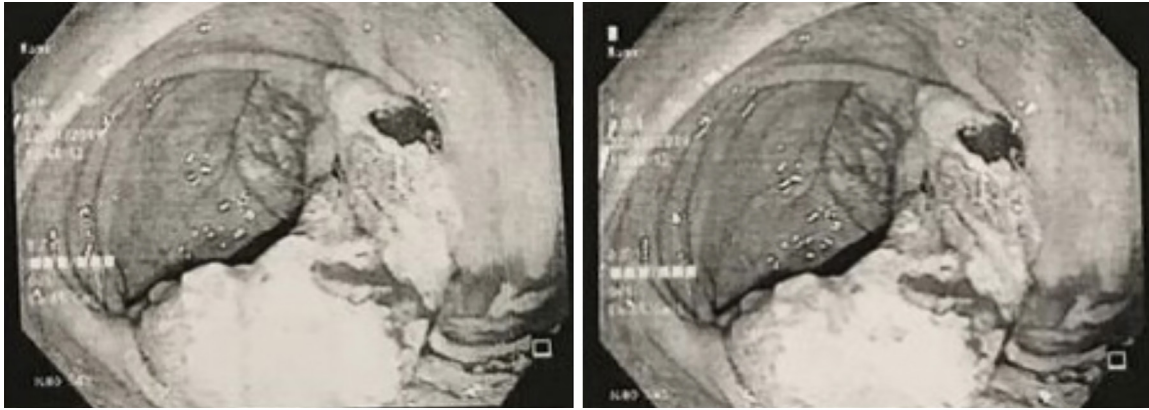
este fin se debe iniciar un diagnóstico por medio de una sospecha clínica de uno o más de los signos y síntomas anteriormente descritos. Si existe sospecha, se debe realizar una colonoscopia o una Tomografía Computarizada (TC) para confirmar el diagnóstico. La colonoscopia actualmente sigue siendo el gold standard para el diagnóstico de cáncer colorrectal (8,9).

Debido a la tendencia ascendente en la incidencia de adenocarcinoma de colon en el mundo (y en Colombia), así como la disponibilidad de nuevas técnicas para su resección, se considera necesario exponer un caso exitoso en el manejo de esta patología, realizando la resección tumoral por colectomía derecha vía laparoscópica, cuyo éxito promueva la instauración de abordajes menos invasivos y con menor tasa de comorbilidades en los pacientes.

Caso clínico

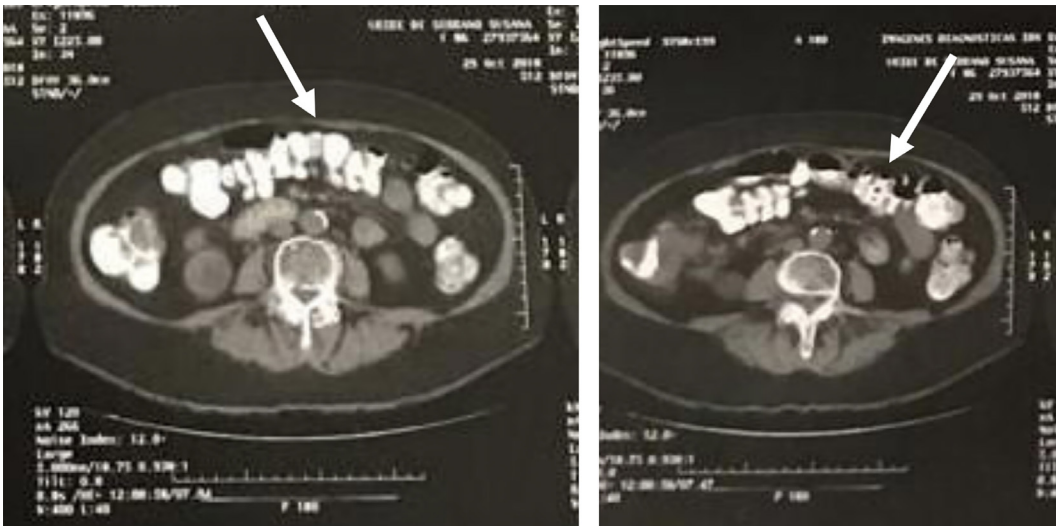
Paciente femenina de 86 años con antecedentes de hipertensión arterial y gastritis crónica atrófica, con cuadro de seis meses de evolución de dolor abdominal en flanco derecho, adinamia y pérdida de peso no cuantificada, motivo por el cual consulta a medicina general, desde donde se remite una colonoscopia que evidencia lesión proliferativa infiltrante amplia a nivel de tercio proximal colon ascendente (Figura 1). Resultado histopatológico de adenocarcinoma de patrón clásico moderadamente diferenciado infiltrante. Estudio complementario con TC abdominal que demuestra engrosamiento infiltrativo de las paredes del ciego, de probable naturaleza neoplásica con compromiso de la unión ileocecal y de ganglios pericecales (Figura 2). Los paraclínicos prequirúrgicos (Tabla 1) informaron anemia moderada. Valorada por cirugía general en donde se decide realizar tratamiento quirúrgico Hemicolectomía derecha radical.

Figura 1. Colonoscopia, a nivel del colon ascendente tercio proximal lesión proliferativa infiltrante, amplia, en media luna de consistencia dura y con resultado histopatológico de adenocarcinoma de patrón clásico moderadamente diferenciado infiltrante



Fuente: Historia clínica del paciente

Figura 2. TAC con engrosamiento infiltrativo de las paredes del ciego de probable naturaleza neoplásica, que compromete la unión ileocecal y afecta ganglios pericecales



Fuente: Historia clínica del paciente

Tabla 1. paraclínicos prequirúrgicos.

Laboratorio	Valor paciente	Valores normales
Glóbulos rojos	3,590.000/mm ³	4,500.000 - 5,900.000 /mm ³
Hemoglobina	9.5 gr/dl	14.0 - 17.5 gr/dl
Hematocrito	29.6%	40-52%
Serie leucocitaria	9,210/mm ³	4,400 - 11,300 /mm ³
Serie plaquetaria	371,000/mm ³	150,000 - 440,000 /mm ³
Tiempo de Protrombina (PT)	10.3 segundos	9.7 - 13.5 seg
Tiempo parcial de tromboplastina (PTT)	24.5 segundos	22.5 - 30.5 seg
Nitrógeno ureico	14.3 mg/dl	8.0 - 23.0 mg/dl
Creatinina	0.79 mg/dl	0.67 - 1.17 mg/dl

Fuente: Elaborada por los autores

Con respecto a la técnica quirúrgica, se practica una exploración laparoscópica por puerto de visión ubicado a nivel umbilical. Se identifica una masa tumoral maligna a nivel de colon ascendente (Figura 3). Macroscópicamente no se observa tumor en la serosa. Al comprobar que no existen contraindicaciones para continuar con esta técnica y que la lesión es resecable, se procede a colocar otros dos puertos, todos en línea media. El autor utiliza la línea media como medida para evitar pasar por los músculos de la pared abdominal y así evitar el dolor y sangrado postoperatorio. El equipo quirúrgico está ubicado al lado izquierdo del paciente y la torre de laparoscopia al lado derecho. Se practica una incisión en fascia de Toldt con la disección clásica de maniobra de Catell y con movilización medial del colon derecho hasta visualizar el riñón derecho, el duodeno, el uréter derecho y la vena cava inferior. De esta manera se garantiza la radicalidad del procedimiento. Esta maniobra levanta el mesocolon derecho hasta la raíz del mesenterio, dando facilidad a la identificación de la arteria cólica derecha. Esta, junto con su vena, se secciona entre clips metálicos. Después de la liberación del ángulo hepático del colon, la disección se lleva hasta el colon transverso a nivel de la cólica media, la cual se preserva. Se disecan los límites de resección dados por el íleon distal y el colon transverso. Se efectúa resección con endograpadora lineal de 45 mm, recarga de 2.5 mm para tejido normal. Un corte en el íleon y otro a nivel del colon transverso. La pieza quirúrgica se introduce en bolsa de manejo de tejidos intracorpóreos (Endo Bag) con lo cual se evita contaminación neoplásica de otros tejidos, especialmente a nivel del puerto de salida.

Figura 3. Masa tumoral maligna a nivel de colon ascendente sobre la flexura del ángulo hepático del colon.



Fuente: Historia clínica del paciente

Se procede a efectuar la anastomosis intracorpórea isoperistáltica con endograpadora lineal de 45 mm x 2.5, una línea de grapado y cierre del orificio con sutura continua en dos planos de polidioxanona de calibre 3/0. Puntos separados de refuerzo en los extremos de la línea de grapa y cierre del defecto de los mesenterios. Finalmente se hace la extracción de la pieza quirúrgica (previamente aislada dentro de la bolsa laparoscópica) por una prolongación de incisión a nivel del puerto umbilical y se cierran los puertos. La duración del procedimiento es de dos horas y media. El sangrado operatorio es considerado mínimo. No se requieren transfusiones. Después de cuatro días de postoperatorio se da de alta hospitalaria a la paciente con adecuada funcionalidad.

Discusión

Dentro de las neoplasias primarias con origen en el colon, la variedad histopatológica más frecuente es el adenocarcinoma, que tiene una incidencia en hombres de 13.5 y en mujeres 11.9 por cada 100,000 habitantes en Sudamérica. En Colombia, de 12.2 en hombres y 12.3 en mujeres (según el Instituto Nacional de Cancerología-E.S.E del 2011), de los cuales anualmente mueren 1,168 hombres y 2,784 mujeres por esta causa, siendo de gran importancia su estudio (10).

Actualmente los dos métodos más utilizados para el diagnóstico de cáncer colorrectal son la colonoscopia y la TC de colon. Sin embargo, la colonoscopia sigue siendo el gold standard, ya que es la prueba más precisa y versátil además de que permite la toma de muestra para estudio histológico (9).

Una vez establecido el diagnóstico se debe estadificar la lesión tumoral mediante el sistema para estadiaje de tumores: Tumor, Node –nódulo, ganglio– y Metástasis (TNM), con el fin de determinar su extensión y definir un posible manejo quirúrgico. En este caso, la paciente se encontraba en estadio IIIA. Según la American Cancer Society, el manejo indicado en este estadiaje es la resección quirúrgica con quimioterapia adyuvante (11).

En cuanto a la modalidad de manejo primario, la resección quirúrgica ha sido uno de los métodos más eficaces para el tratamiento curativo del cáncer de colon localizado. Su objetivo primordial es la resección completa del tumor y sus áreas de extensión, incluyendo cadenas ganglionares y vías de drenaje venoso, o resección en bloque de estructuras contiguas en caso de infiltración del tumor en un órgano (10,12). Para este fin

se han descrito diferentes técnicas quirúrgicas, dentro de las cuales se discuten la cirugía convencional abierta versus la colectomía por laparoscopia. El objetivo de ambas es la resección total de la masa tumoral, de sus drenajes vasculares, linfáticos y de los tejidos vecinos, obligando a la reconstrucción funcional del órgano o segmento extirpado. Esta característica es lo que le da el criterio de radicalidad. El abordaje intraabdominal es el mismo para las dos técnicas desde el punto de vista oncológico (márgenes de resección, longitud de la pieza quirúrgica, ligadura alta de los pedículos vasculares, seguridad de la anastomosis y la no manipulación del tumor). Ambas técnicas son actualmente aceptadas y utilizadas ampliamente para manejo de adenocarcinoma de colon (13).

La evidencia actual es suficiente para apoyar y recomendar el uso de la laparoscopia como modalidad quirúrgica la resección de cáncer de colon, ya que ofrece mejores resultados a corto plazo y, al menos, resultados oncológicos a largo plazo comparables con la resección abierta (14). En Colombia, la cirugía convencional abierta para el tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal ha sido la más utilizada. Sin embargo, con el desarrollo tecnológico, la cirugía laparoscópica se ha posicionado cada vez más como el tratamiento de las enfermedades gastrointestinales. En este caso, mostrando beneficios en comparación a la cirugía convencional abierta en pacientes sometidos a hemicolectomía. Por ejemplo, metaanálisis publicados en los últimos años evidencian que el retorno a la dieta fue más rápido (4.5 ± 1.2 días versus 5.4 ± 1.8 días, $P = 0.013$); la estadía hospitalaria postoperatoria fue más corta (12.1 ± 4.2 días versus 15.9 ± 4.8 días, $P = 0.000$); la duración de la incisión, la pérdida de sangre, la movilización temprana después de la cirugía y la tasa de complicaciones generales postoperatorias a los 30 días fueron significativamente más cortas; así como un tiempo más corto hasta el primer flato y mejores puntuaciones de calidad de vida en apetito, insomnio, dolor, fatiga, vida diaria y salud, en comparación con los pacientes que se sometieron a cirugía abierta a los dos días, dos semanas y dos meses después de la operación (15-17). Lo anterior, se relaciona con la paciente acá referida, ya que retornó y realizó movilización al segundo día, flatos al tercer día y egreso hospitalario al cuarto día, sin complicaciones postquirúrgicas.

La cirugía laparoscópica tiene una tasa de complicaciones graves muy baja, dentro de las cuales se encuentran complicaciones intraoperatorias tales como punción accidental durante el acceso abdominal para la colocación de la cámara o el puerto, representando menos del 1%. Otras complicaciones que pueden

surgir son la insuflación abdominal, disección de tejidos, hemostasia o la necesidad de conversión a un procedimiento abierto. Las complicaciones graves, como la lesión vascular y la perforación intestinal, que inciden desfavorablemente en el pronóstico del paciente son la principal causa de morbimortalidad específicas del procedimiento relacionadas con esta técnica (18,19). A pesar de lo anterior, la cirugía laparoscópica muestra resultados superiores a la cirugía abierta tanto en estancia hospitalaria, infección de herida y calidad de vida en el primer mes postoperatorio (20).

La cirugía colorrectal laparoscópica es técnicamente desafiante y la evidencia sugiere que existe una curva de aprendizaje pronunciada. Algunos autores como Schlachta y colaboradores mostraron que sólo después de la realización de 30 colectomías laparoscópicas, el tiempo operatorio, las tasas de complicaciones intraoperatorias y la necesidad de conversión a cirugía abierta disminuían (21). Por esto es importante contar con un equipo experimentado que se traduzca en una mayor tasa de éxito, como sucedió en este caso, ya que el autor cuenta con experiencia de aproximadamente 20 años y más de 200 casos de realización de procedimientos quirúrgicos oncológicos en colon por técnica abierta. Desde el año 2005 a la fecha ha realizado más de 70 procedimientos por técnica laparoscópica a nivel de colon y recto, con una frecuencia aproximada de 6 a 8 procedimientos por año.

Conclusión

A pesar de que actualmente en Colombia la gran mayoría de colectomías se siguen realizando por vía abierta, se considera, según lo reportado en este caso, que la técnica por vía laparoscópica de colectomía derecha para resección del adenocarcinoma de colon es un método que supera al procedimiento tradicional, ya que, de acuerdo con la literatura, es un método seguro, eficaz y reproducible. Sin embargo, el procedimiento debe ser realizado por un grupo quirúrgico con habilidad y experiencia en sutura manual laparoscópica avanzada para evitar posibles complicaciones intra y postoperatorias, y así lograr resultados óptimos.

Referencias

1. Plummer M, de Martel C, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Heal.* 2016; 4(9):609–16.
2. Bray F, Ren JS, Masuyer E, Ferlay J. Global








- estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008. *Int J Cancer*. 2013[cited 2019 Sep 20];132(5):1133–45.
3. Siegel R. L, Miller K.D, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2019;69(1):7–34. Retrieved from: <http://doi.wiley.com/10.3322/caac.21551>
 4. Antoni S, Soerjomataram I, Møller B, Bray F, Ferlay J. An assessment of GLOBOCAN methods for deriving national estimates of cancer incidence. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2016 [cited 2019 Sep 20];94(3):174–84. Retrieved from: <http://www.who.int/entity/bulletin/volumes/94/3/15-164384.pdf>
 5. Uribe-Pérez CJ, Blanco-Quintero JJ, Bello-Zapata LM. Incidencia de cáncer de colon y recto en Bucaramanga, Colombia 2008 - 2012. *MedUNAB*. 2019;22(1):16–23.
 6. Saidi HS, Karuri D, Nyaim EO. Correlation of clinical data, anatomical site and disease stage in colorectal cancer. *East Afr Med J* [Internet]. 2008 [cited 2019 Sep 20];85(6):259–62. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18817021>
 7. Macrae FA, St John DJ. Relationship between patterns of bleeding and Hemocult sensitivity in patients with colorectal cancers or adenomas. *Gastroenterology* [Internet]. 1982[cited 2019 Sep 20];82(5 Pt 1):891–8. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7060910>
 8. Liu GW. CQ-C. Screening for colorectal. *World Chinese J Dig* [Internet]. 2016; Retrieved from: <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2529492>
 9. Atkin W, Dadswell E, Wooldrage K, Kralj-Hans I, Von Wagner C, Edwards R., et al. Computed tomographic colonography versus colonoscopy for investigation of patients with symptoms suggestive of colorectal cancer (SIGGAR): A multicentre randomised trial. *Lancet* [Internet]. 2013;381(9873):1194–202. Retrieved from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62186-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62186-2)
 10. Instituto Nacional de Cancerología. Proyecto Guías de Atención Integral (GAI) de cáncer en adultos. [Internet] 2011;4–7. Retrieved from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/PRESENTACIONGUIASCANCEROLOGICO.pdf>
 11. American Cancer Society. Tratamiento del cáncer de colon según la etapa [Internet]. [cited 2020 Jan 20]. Retrieved from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/tratamiento/por-etapas-colon.html>
 12. Weiser MR, Goñen M, Chou JF, Kattan MW, Schrag D. Predicting survival after curative colectomy for cancer: Individualizing colon cancer staging. *J Clin Oncol*. 2011;29(36):4796–802.
 13. Dong B, Luo Z, Lu J, Yang Y, Song Y, Cao J, et al. Single-incision laparoscopic versus conventional laparoscopic right colectomy: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* [Internet]. 2018;55:31–8. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2018.05.013>
 14. Mathis KL, Nelson H. Controversies in laparoscopy for colon and rectal cancer. *Surg Oncol Clin N Am*. 2014;23(1):35–47.
 15. Cirocchi R, Campanile F, Saverio S, Popivanov G, Carlini L, Pironi D, et al. Laparoscopic versus open colectomy for obstructing right colon cancer: A systematic review and meta-analysis. *J Visc Surg* [Internet]. 2017;154(6):387–99. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvisc Surg.2017.09.002>
 16. McCombie AM, Frizelle F, Bagshaw PF, Frampton CM, Hewett PJ, McMurrick PJ, et al. The ALCCaS Trial: A randomized controlled trial comparing quality of life following laparoscopic versus open colectomy for colon cancer. *Dis Colon Rectum*. 2018;61(10):1156–62.
 17. Kim MK, Won DY, Lee JK, Kang WK, Kye BH, Cho HM., et al. Laparoscopic Surgery for Transverse Colon Cancer: Short- and Long-Term Outcomes in Comparison with Conventional Open Surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*. 2015;25(12):982–9.
 18. Vogel JD, Eskicioglu C, Weiser MR, Feingold DL, Steele SR. The American society of colon and rectal surgeons clinical practice guidelines for the treatment of colon cancer. *Dis Colon Rectum*. 2017;60(10):999–1017.
 19. Zheng Z, Jemal A, Lin CC, Hu CY, Chang GJ. Comparative effectiveness of laparoscopy vs open colectomy among nonmetastatic colon cancer patients: An analysis using the national cancer data base. *J Natl Cancer Inst*. 2015;107(3):13–5.
 20. Balén E, Suárez J, Ariceta I, Oronoz B, Herrera J, Lera JM. Cirugía laparoscópica en las enfermedades colorrectales. *An Sist Sanit Navar*. 2005;28.
 21. Schlachta CM, Mamazza J, Seshadri PA, Cadeddu M, Gregoire R, Poulin EC. Defining a learning curve for laparoscopic colorectal resections. *Dis Colon Rectum*. 2001;44(2):217–22.



Persistencia simultánea del conducto uraco y onfalomesentérico en un paciente adulto, reporte de caso

Simultaneous persistence of the urachus and vitelline ducts in an adult patient, case report

Persistência simultânea de úraco e do ducto onfalomesentérico em um paciente adulto: relato de caso

Andrés Felipe Escudero-Sepúlveda, MD.¹ , Julián Camilo Cala-Durán, MD., Esp.² , María Belén Jurado, MD.¹ , Romina Pinasco-Gómez, MD.¹ , Silvio Emilio Tomasone, MD.¹ , Carla Rocuzzo, MD.¹ , Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado, MD.³ 

1. Médico, Residente en Cirugía General, Universidad Buenos Aires. Servicio de Cirugía General, Laparoscópica y miniinvasiva, Hospital De Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete, Gran Buenos Aires, Argentina.
2. Médico, Especialista en Epidemiología, Zonamédica IPS, Bucaramanga, Colombia.
3. Médico Servicio Social Obligatorio, Clínica Foscal Internacional, Coordinador Semillero de Innovación e Investigación en Cirugía (SIIC), Floridablanca, Santander, Colombia.

Correspondencia. Julián Camilo Cala-Durán. Médico, Especialista en Epidemiología, Bucaramanga, Colombia. Email. jcala2@unab.edu.co

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 14 de enero de 2020

Artículo aceptado: 13 de mayo 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3826>

Cómo citar: Escudero-Sepúlveda AF, Cala-Duran JC, Belén Jurado MB, Pinasco-Gómez R, Tomasone SE, Rocuzzo C, Domínguez-Alvarado GA. Persistencia simultánea del conducto uraco y onfalomesentérico en un paciente adulto, reporte de caso. MedUNAB. 2020;23(2): 288-293. doi: 10.29375/01237047.3826



RESUMEN

Introducción. La patología umbilical es un tema frecuente en el ámbito pediátrico, la presentación clínica de una fistula umbilical hace pensar en dos patologías mencionadas en la literatura de manera independiente; la primera es la persistencia del conducto onfalomesentérico y la segunda es la persistencia del remanente

del uraco producto del fracaso en el cierre de las estructuras embrionarias. Su presencia en adultos es infrecuente y no existen datos estadísticos acerca de su presentación conjunta en población pediátrica o adulta, solo algunos pocos reportes de caso. El diagnóstico se basa principalmente en la sospecha clínica, depende en gran manera del examen físico al evidenciar secreción a través del ombligo al realizar esfuerzos o maniobras de Valsalva. **Objetivo.** Mostrar un caso infrecuente de la presentación simultánea del conducto de uraco y onfalomesentérico en un paciente adulto. **Reporte de caso.** Paciente femenina de 24 años de edad con antecedentes de infecciones urinarias y celulitis periumbilicales a repetición. Se sospecha un conducto persistente onfalomesentérico por lo que es sometida a un procedimiento quirúrgico en el que se encontró incidentalmente la persistencia simultánea del conducto onfalomesentérico y persistencia del uraco. **Discusión.** La persistencia del conducto onfalomesentérico o la persistencia del uraco de forma individual es poco frecuente en adultos, y es aún más raro la persistencia simultánea de ambos conductos; la presencia simultánea de ambos conductos es reportada principalmente en menores de dos años. **Conclusiones.** La persistencia de estos conductos es rara en adultos y representa un reto diagnóstico para el clínico.

Palabras claves:

Conducto Vitelino; Uraco; Uraco Persistente; Fístula Cutánea; Fístula de la Vejiga Urinaria; Fístula Intestinal; Ombligo.

ABSTRACT

Introduction. Umbilical pathology is a common topic in the pediatric sphere. The clinical presentation of an umbilical fistula leads to the consideration of two pathologies independently reported in literature. The first is a persistent vitelline duct and the second is a persistent urachal remnant as a result of the embryonic structures' failure to close. They are uncommon in adults and there are no statistical data about their presentation together in the pediatric or adult population, only very few case reports. The diagnosis is mainly based on clinical suspicion. It largely depends on a physical examination noting secretion through the navel when straining or performing Valsalva maneuvers. **Objective.** Show an uncommon case of the simultaneous presentation of the urachus and vitelline ducts in an adult patient. **Case report.** Female patient aged 24 years with a background of repeated urinary tract infections and periumbilical cellulitis. A persistent vitelline duct is suspected. Therefore, the patient is subject to a surgical procedure in which the simultaneous persistence of the vitelline duct and the urachus was found incidentally. **Discussion.** The persistence of the vitelline duct or the persistence of the urachus individually is uncommon in adults, and the simultaneous persistence of both ducts is even rarer. The simultaneous presence of both ducts is reported mainly in infants aged under two years. **Conclusions.** The persistence of these ducts is rare in adults and poses a diagnostic challenge for clinicians.

Keywords:

Vitelline Duct; Urachus; Persistent Urachus; Cutaneous Fistula; Urinary Bladder Fistula; Intestinal Fistula; Umbilicus.

RESUMO

Introdução. A patologia umbilical é um tópico frequente no cenário pediátrico; a apresentação clínica de uma fístula umbilical faz pensar em duas patologias mencionadas na literatura de forma independente; a primeira é a persistência do ducto onfalomesentérico e a segunda é a persistência do úraco como resultado da falha no fechamento das estruturas embrionárias. É pouco frequente sua presença em adultos e não há dados estatísticos sobre sua apresentação conjunta em população pediátrica nem adulta, apenas alguns poucos relatos de caso. O diagnóstico baseia-se principalmente na suspeita clínica, dependendo em grande parte do exame físico ao evidenciar uma secreção pelo umbigo quando realizar esforço ou manobra de Valsalva. **Objetivo.** Mostrar um caso infrecuente de apresentação simultânea do úraco e ducto onfalomesentérico em um paciente adulto. Relato de caso. Paciente do sexo feminino, 24 anos, com histórico de infecções urinárias e celulite periumbilical recorrentes. Suspeita-se de um ducto onfalomesentérico persistente, portanto ela é submetida a um procedimento cirúrgico no qual encontrou-se a persistência do ducto onfalomesentérico e a persistência de úraco simultaneamente. **Discussão.** A persistência do ducto onfalomesentérico e a persistência de

úraco individualmente é rara em adultos, e a persistência simultânea de ambos os ductos é ainda mais rara; esta presença simultânea é relatada principalmente em crianças menores de dois anos de idade.

Conclusão. A persistência desses ductos é rara em adultos e representa um desafio diagnóstico para o profissional de saúde clínico.

Palavras-chave:

Ducto Vitelino; Úraco; Úraco Persistente; Fístula Cutânea; Fístula da Bexiga Urinária; Fístula Intestinal; Umbigo.

Introducción

La patología umbilical es un tema habitual en el ámbito pediátrico pero poco frecuente en adultos. Después de la caída del cordón umbilical si el ombligo presenta secreción se habla de “ombligo húmedo”, la aparición de este hace pensar principalmente en dos causas etiopatogénicas; la primera son las causas infecciosas (onfalitis) y la segunda son las causas malformativas, las cuales ocurren por falta de la obliteración de las estructuras embrionarias entre las cuales se resaltan la persistencia del Conducto Onfalo-Mesentérico (COM) o la persistencia del uraco (PU). Las persistencias de estos conductos son poco frecuentes y afectan más a hombres que mujeres. En adultos menores de 40 años solo el 2% de los pacientes son sintomáticos, y su persistencia se puede asociar a dolor abdominal, desarrollo de infecciones en el trayecto de las fistulas, vólvulos y anecdóticamente a obstrucción intestinal (1-4).

Estas alteraciones se pueden presentar en 1 de cada 5,000-8,000 nacidos vivos en persistencia del COM, y para la PU es de 1-2 en 100,000 nacidos vivos; aunque su diagnóstico puede ser realizado con fistulografía o ultrasonografía, en ocasiones puede ser un hallazgo intraoperatorio incidental (3,5-7).

Ambos conductos son formados en el desarrollo embrionario, normalmente deben involucionar y obliterarse, en el caso del conducto onfalomesentérico entre la 5ª y 7ª semana, y el conducto uraco alrededor de la 15ª semana (1). La persistencia o remanente de cualquiera de estos conductos puede manifestarse en forma de anomalías de la pared abdominal, y estos pueden ser permeables en toda su longitud. (1,2).

La persistencia parcial o completa del conducto onfalomesentérico genera exudación a través del ombligo, la comunicación puede ser una fístula entero-umbilical o vesícula-umbilical (8). La permeabilidad completa del COM o fístula entero-umbilical es extraordinariamente rara y son muy pocos los casos que aparecen documentados en la literatura (9).

Trimengham postuló una clasificación para las formas básicas de presentación del conducto onfalomesentérico: 1) el COM totalmente permeable (forma una fístula entero-umbilical); 2) el COM parcialmente permeable que se divide en tres porciones según el sector permeable (la porción periférica en el seno umbilical, la porción intermedia en el quiste vitelino y la porción entérica en el divertículo de Meckel); 3) el remanente mucoso a nivel umbilical pólipo umbilical; 4) la banda congénita que corresponde al conducto onfalomesentérico obliterado. Las anomalías del uraco se clasifican como: 1) uraco permeable; 2) fístula vesicumbilical; y 3) uraco parcialmente permeable, este último se divide en 3 porciones (porción distal o seno umbilical del uraco, porción media o quiste del uraco, y porción proximal o divertículo vesical) (8,10,11).

El diagnóstico se realiza mediante la inyección de contraste en el orificio fistuloso si existiese este, junto a la observación, cuando el paciente realiza esfuerzos o maniobras de Valsalva, pues se produce la salida de material fecal, líquido o gases por el ombligo, o por la persistencia de secreción que no responda a medidas conservadoras, el tratamiento definitivo de estas patologías es quirúrgico (8,9).

La persistencia simultánea del conducto onfalomesentérico y uraco es rara, son pocos los reportes en la literatura que describen estos casos, y los casos reportados en adultos son escasos y anecdóticos. El objetivo de este reporte de caso es resaltar los hallazgos clínicos importantes que ayudan a sospechar esta entidad y presentar un caso de persistencia simultánea de COM y uraco en un paciente femenino adulto, lo que hace de este un caso inusual.

Reporte de caso

Paciente femenino de 24 años con antecedentes de infecciones urinarias a repetición de difícil manejo médico por 5 años, tratada con múltiples esquemas de antibióticos orales durante este tiempo; consultó al servicio de dermatología por un cuadro clínico de dos años de evolución caracterizado por secreción de líquido claro a través del ombligo. El volumen de la secreción

aumentaba con la actividad física o maniobras de Valsalva, asociado a episodios de celulitis periumbilical tratada con antibioticoterapia oral por el servicio de dermatología. En el último episodio fue hospitalizada para recibir antibioticoterapia endovenosa, durante los episodios de celulitis no se realizaron cultivos de la secreción umbilical; ante la persistencia de la secreción umbilical el servicio de dermatología solicitó valoración por cirugía general.

El servicio de cirugía general en el examen físico de la paciente encontró en el ombligo un orificio de 2 mm de diámetro acompañado de salida de líquido amarillo viscoso fétido que aumentaba con las maniobras de Valsalva y compresión periumbilical, asociado a eritema, rubor y calor periumbilical. Se solicitó una fistulografía al orificio encontrado en el ombligo, se canalizó para pasar el medio de contraste, en la imagen radiológica el líquido de contraste permaneció a nivel umbilical sin evidenciar alguna comunicación con vísceras huecas, por lo que la impresión diagnóstica inicial fue un COM persistente incompleto o no comunicante. (Figura 1).

Figura 1. Fistulografía preoperatoria

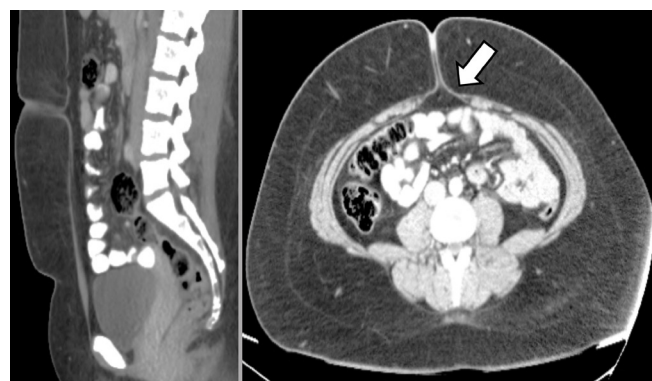


Se realizó tratamiento con antibióticos endovenoso por 5 días con adecuada evolución clínica y posterior alta hospitalaria con indicación de realizar TC de abdomen y pelvis ambulatoria.

Dos semanas después la paciente acudió a cita de seguimiento con el servicio de consulta externa, de cirugía general, con el resultado de la TC. Durante este período persistió la secreción a través del ombligo. La TC reportó líquido laminar en el saco de Douglas, y

a nivel umbilical un defecto de la pared de 3mm de diámetro con protrusión de tejido graso, pero no se pudo visualizar alguna permeabilidad completa que comunicara el ombligo a alguna víscera hueca (Figura 2). A pesar de los hallazgos imagenológicos dada la persistencia de los síntomas se realizó el diagnóstico de persistencia del COM por lo que se programó resección quirúrgica del trayecto fistuloso.

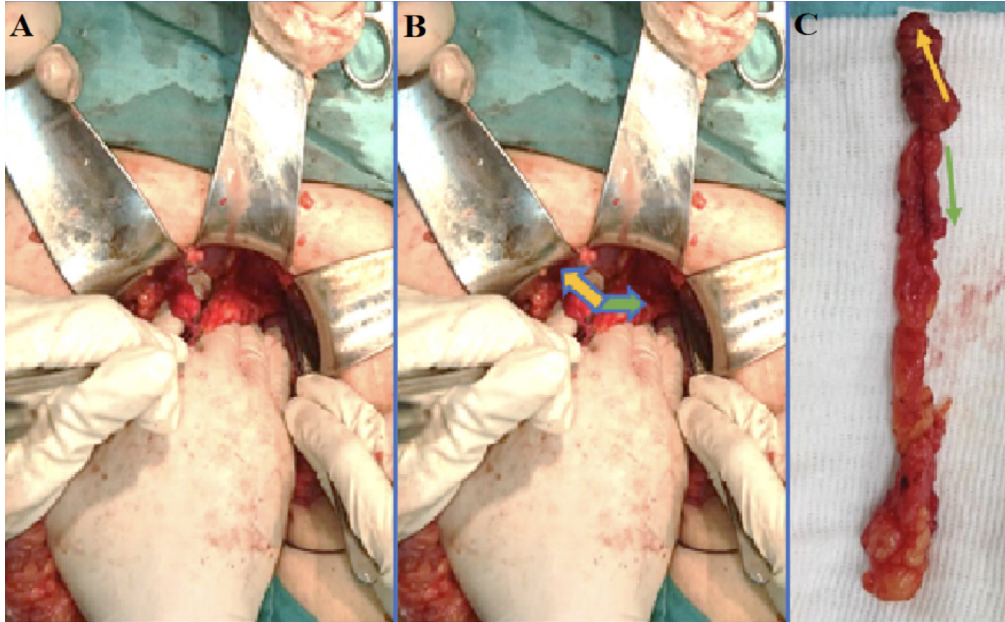
Figura 2. Tomografía Computarizada: la flecha blanca indica un defecto de la pared abdominal con protrusión leve de tejido graso, en los demás cortes no hay evidencia de alguna comunicación con alguna víscera hueca.



Se realizó una laparotomía supra-infraumbilical debido a que en la institución donde se efectuó el procedimiento no cuenta con servicio de laparoscopia. Dentro de la cavidad abdominal se evidenció un trayecto fistuloso que iniciaba en el ombligo que se bifurcaba caudalmente y terminaba a nivel de la cúpula de la vejiga, a 20 cm de la válvula ileocecal. Para el COM se realizó una resección cuña en el íleon y cierre simple de esta en un plano, se dejó drenaje dirigido a fondo de saco de Douglas; en el trayecto vesical se realizó una resección circunferencial sobre la cúpula vesical y cierre de esta en dos planos con rafia simple reabsorbible. Posteriormente, se realizó cierre por planos de pared abdominal y colocación de sonda vesical para la protección vesical.

El paciente presentó una adecuada evolución posquirúrgica, sin complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias; por protocolo institucional para pacientes que han tenido rafias intestinales, el paciente quedó en observación en el servicio de cirugía y se inició al cuarto día posoperatorio dieta líquida, al quinto día se retiró el drenaje abdominal y se inició dieta blanda, al sexto día se dio el egreso hospitalario y finalizó controles con una adecuada evolución clínica y sin complicaciones tardías (Figura 3).

Figura 3. Se observa en la figura A y B la incisión infraumbilical junto al trayecto común que se bifurca, en la figura B en la línea amarilla hacia la vejiga lo que corresponde al conducto uraco persistente, y en línea verde la porción que se dirige al íleon distal. En la imagen C se observa la pieza quirúrgica donde la línea amarilla señala el conducto uraco y la línea verde el conducto onfalomesentérico.



Discusión

La literatura usualmente describe la persistencia del COM y PU como patologías independientes, son pocos los casos reportados en la literatura en que ambas condiciones cursan de manera simultánea. En estos reportes, el sexo masculino padece más frecuentemente esta persistencia. En cuanto a la edad de presentación se halló que se da entre los primeros días de vida y los 14 meses de edad; sólo un caso presentó una mayor edad, el cual fue un paciente masculino de 17 años (12–18). En contraste, el paciente de este reporte es un adulto de sexo femenino, tanto la edad de presentación y el sexo son infrecuentes de acuerdo con los casos reportados en la literatura.

Los casos reportados en la literatura en donde se ha presentado de forma simultánea la persistencia de ambos conductos se caracterizaron por salida de orina, heces, líquido claro y moco, acompañado generalmente por infecciones agudas (13–17); estas características son similares a las del paciente de este reporte, pero se diferenció en que la presentación del paciente de este reporte tuvo una evolución larga y múltiples cuadros infecciosos, esto puede ser explicado probablemente por el paso de bacterias del colon a la vejiga y a la región periumbilical, y debido a la ausencia de un diagnóstico etiopatogénico que permitiera realizar el tratamiento quirúrgico necesario.

La confirmación diagnóstica de la persistencia de estos conductos por medio de imágenes es poco precisa, y usualmente se realiza la confirmación por abordaje quirúrgico basándose en la sospecha clínica, la tomografía es poco útil al no poder diferenciar el conducto o la presencia de un divertículo de Meckel con el resto de las asas intestinales (4). La confirmación diagnóstica de la presencia simultánea de ambos conductos en los casos reportados es incidental intraoperatoria, excepto por dos casos en el que la ultrasonografía reportó la presencia de ambos conductos (13–17). El paciente de este reporte de caso a pesar de que en los estudios imagenológicos no se identificó la presencia de un conducto permeable, el diagnóstico fue realizado como hallazgo intraoperatorio incidental basado en la sospecha clínica.

Conclusión

La persistencia del COM o PU en adultos representa un reto diagnóstico para el clínico o cirujano. Es un diagnóstico difícil dada su poca frecuencia en adultos y el bajo rendimiento diagnóstico de las ayudas imagenológicas. El diagnóstico inicial es basado principalmente en la sospecha clínica y su manejo es quirúrgico. Por otro lado, los autores consideran que este es el primer caso reportado de un adulto que presenta ambas condiciones en Argentina.

Referencias

1. Iglesias A, Fernández F, Recio. Patología Umbilical Frecuente. Protocol Diag Terap Asoc Española Pediatr. 2008; 41 398-404.
2. Fierro F, Rodríguez E. Remanentes Umbilicales. Rev de Cirugía pediátrica. 2012;2(1).
3. Mariño LP, Fraga JI, Rubio S, Segarra J, Gaetano M, Ossés JA. Persistencia del conducto onfalomesentérico. Arch Argent Pediatr. 2009;107(1):57-9.
4. Motta-Ramírez G, Reyes-Méndez E, Campos-Torres J, García-Ruiz A, Rivera-Méndez V, García-Castellanos J, et al. El divertículo de Meckel en adultos. An Radiol México. 2015;14:20-30.
5. Sánchez Portela CA, Díaz Martínez J, Ampudia Lizano M, Sosa Hernández R, Rodríguez Ramos W. Persistencia del conducto onfalomesentérico. Presentación de un caso. Rev ciencias médicas. 2005;9(1):91-100.
6. Araneda Piña L, Astudillo Manosalva C, Allel Rostion C. Patología del ombligo. Rev Ped Elec. 2015;12(1):28-39.
7. Gutiérrez Ccencho C, Luna Cydejko J, Gutierrez De Aranguren CF, Revoredo F, Soto Tarazona A, Olazábal V. Persistencia de Conducto Onfalomesentérico como causa de obstrucción intestinal en el adulto: Reporte de un caso en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Rev Gastroenterol del Perú. 2008;28(2):154-7.
8. García-Rabasco AE, Subiabre-Ferrer D, Alegre-de-Miquel V. Disorders of the umbilicus. Med Clin Pract. 2019;2(6):105-8. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.mcp-sp.2019.08.002>
9. Alulema C, Martínez A, Rodríguez J, Medina I, Marizande F. Diagnóstico Temprano de Persistencia de Conducto Onfalomesentérico. Mediciencias UTA. 2018;1(4):25. Doi: <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v1i4.25.2018>
10. Carro G, Urroz J, Juambeltz C. Persistencia de conducto onfalomesentérico permeable. An la Fac Med. 2018;5(2):102-7.
11. Trimmingham HL, McDonald J. Congenital anomalies in the region of the umbilicus. Surg Gynecol Obs. 1945;80:152-63. Doi: <https://doi.org/10.1007/s002470050112>
12. Lizerbram EK, Mahour GH, Gilsanz V. Dual patency of the omphalomesenteric duct and urachus. Pediatr Radiol. 1997;27(3):244-6.
13. Özel LZ, Talu M, User Y, Aydin N, Marur T. Coexistence of a Meckel's diverticulum and a urachal remnant. Clin Anat. 2005;18(8):609-12. Doi: <https://doi.org/10.1002/ca.20149>
14. Helen Kranbuhl K, Lucky AW, Warner BW, Miles L, Bove KE. Combined omphalomesenteric and urachal remnants in an 18-month-old girl. Pediatr Dermatol. 2007;24(1):65-8. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1525-1470.2007.00337.x>
15. Walia DS, Singla A, Singla D, Kaur R. Patent vitellointestinal duct with patent urachus presenting as umbilical discharge. J Clin Diagnostic Res. 2017;11(3):PD01. Doi: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24726.9366>
16. Bertozzi M, Recchia N, Di Cara G, Riccioni S, Rinaldi VE, Esposito S, et al. Ultrasonographic diagnosis and minimally invasive treatment of a patent urachus associated with a patent omphalomesenteric duct in a newborn: A case report. Med (United States). 2017;96(30). Doi: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000007087>
17. Penninga L, Timmerman P, Reurings JC, Nellensteijn DR. Simultaneous occurrence of Meckel's diverticulum and patent urachus. BMJ Case Rep. 2015;2015:1-2. Doi: <https://doi.org/10.1136/bcr-2015-210147>
18. Garg D, Singh AP, Kothari S, Kumar A. Urachal Cyst, Meckel's Diverticulum and Band, and Urachus. APSP J Case Rep. 2017;8(1):8. Doi: <https://doi.org/10.21699/ajcr.v8i1.477>



Coágulos intraluminales en postoperatorio de una hepaticoyeyunostomía: rara complicación para un rápido actuar

Postoperative intraluminal blood clots after a hepaticojejunostomy: rare, fast-action complication

Coágulos intraluminais no pós-operatório de uma hepático-jejunostomia: uma complicação rara para uma ação rápida

Juan Carlos Marín Marmolejo, MD., Esp.¹, Luis Antonio Sarmiento, Est.²,
Juan David Martínez, Est.³

1. Médico, Especialista en Cirugía General. Cirujano coloproctólogo SES Hospital de Caldas, Colombia.
2. Médico Interno, Coordinador semillero de cirugía e investigación (SECIN), Universidad de Caldas. Colombia.
3. Médico Interno, Universidad de Caldas. Colombia.

Correspondencia. Luis Antonio Sarmiento. Carrera 27# 46-66 apartamento 1 Barrio Lleras Manizales, Caldas, Colombia. Email. luissarmiento2407@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 11 de enero 2020

Artículo aceptado: 25 de mayo 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3823>

Cómo citar: Marín-Marmolejo JC, Sarmiento LA, Martínez JD. Coágulos intraluminales en postoperatorio de una hepaticoyeyunostomía: rara complicación para un rápido actuar. MedUNAB. 2020;23(2): 294-300. doi: 10.29375/01237047.3823

RESUMEN

Introducción. La obstrucción intestinal por coágulo intraluminal es una complicación posquirúrgica poco frecuente reportada en la literatura. Reportamos el caso de un paciente con obstrucción intestinal por coágulos intraluminales posquirúrgicos de una hepaticoyeyunostomía con Y de Roux. **Caso clínico:** Paciente masculino de 53 años de edad, se presenta con cuadro de colangitis recurrente, secundaria a estenosis benigna de la vía biliar post colecistectomía laparoscópica, realizada hace 2 años. En su manejo con endoprótesis por colangiopancreatografía retrógrada

endoscópica (CPRE) no mejoró de sus episodios de colangitis, por lo que se consideró el paso a una reconstrucción tipo hepaticoyeyunostomía. En el postoperatorio temprano, presentó signos de obstrucción intestinal. La tomografía computarizada (TC) abdominal contrastada demostró líquido libre y signos de obstrucción. Es llevado a cirugía de urgencia, encontrándose la anastomosis en Y de Roux obstruida por gran coágulo intraluminal, requiriendo enterotomía para su extracción. **Discusión:** La obstrucción intestinal postoperatoria secundaria a un coágulo intraluminal es inusual, se debe sospechar en paciente con síntomas de obstrucción intestinal. El método ideal para el diagnóstico es la tomografía y el tratamiento es con relaparotomía para extraer los coágulos. Es importante el conocimiento de esta entidad para cualquier médico, ya que es una rara complicación en la que se necesita una buena sospecha diagnóstica y un tratamiento oportuno.

Palabras claves:

[Trombosis](#), [Intestino Delgado](#), [Obstrucción Intestinal](#), [Gastrectomía](#), [Periodo Posoperatorio](#).

ABSTRACT

Introduction. An intestinal obstruction due to intraluminal blood clots is a postoperative complication that is infrequently reported in literature. We reported the case of a patient with an intestinal obstruction due to postoperative intraluminal blood clots from a Roux-en-Y hepaticojejunostomy. **Clinical Case:** A 53-year-old male patient appeared with recurring cholangitis secondary to a benign stenosis of the bile duct after a laparoscopic cholecystectomy performed 2 years prior. Treatment with an endoprosthesis by endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) did not improve cholangitis episodes, for which reason transition to reconstruction by hepaticojejunostomy was considered. He showed signs of intestinal obstruction during early postoperative care. The computed tomography (CT) scan of the abdomen with contrast showed free fluid and signs of obstruction. The patient was taken to an emergency surgery, where the Roux-en-Y anastomosis was found to be obstructed by a large intraluminal blood clot. It required an enterotomy to be extracted. **Discussion:** A postoperative intestinal obstruction secondary to intraluminal blood clots is unusual, but must be suspected in patients with symptoms of intestinal obstruction. The ideal method for diagnosis is by tomography and treatment involves a relaparotomy to extract the blood clots. It is important for doctors to have knowledge of this condition, since it is a rare complication that requires good diagnostic insight and timely treatment.

Keywords:

[Thrombosis](#), [Small Intestine](#), [Intestinal Obstruction](#), [Gastrectomy](#), [Postoperative Period](#).

RESUMO

Introdução. Obstrução intestinal por coágulo intraluminal é uma complicação pós-cirúrgica rara relatada na literatura. Relatamos o caso de um paciente com obstrução intestinal por coágulo intraluminal pós-cirúrgicos de uma hepático-jejunostomia em Y-de-Roux. **Caso clínico:** Paciente do sexo masculino, 53 anos, apresentou colangite recorrente, secundária a estenose benigna do ducto biliar após colecistectomia laparoscópica, realizada 2 anos atrás. Em seu manejo com endoprótese por colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE), seus episódios de colangite não melhoraram; portanto, foi considerado o passo para uma reconstrução do tipo hepático-jejunostomia. No pós-operatório inicial, apresentou sinais de obstrução intestinal. A tomografia computadorizada (TC) de abdome de contraste mostrou líquido livre e sinais de obstrução. O paciente foi levado para cirurgia de emergência, encontrando a anastomose em Y-de-Roux obstruída por um grande coágulo intraluminal, exigindo uma enterotomia para sua extração. **Discussão:** A obstrução intestinal pós-operatória secundária a um coágulo intraluminal é incomum, deve-se suspeitar de um paciente com sintomas de obstrução intestinal. O método ideal para o diagnóstico é a tomografia, e o tratamento é com relaparotomia para remover os coágulos. O conhecimento dessa entidade é importante para qualquer médico, pois é uma complicação rara que requer boa suspeita diagnóstica e tratamento imediato.

Palavras-chave:

[Trombose](#); [Intestino Delgado](#); [Obstrução Intestinal](#); [Gastrectomia](#); [Período Pós-operatório](#).

Introducción

La obstrucción intestinal por coágulo intraluminal, es una complicación posquirúrgica poco frecuente reportada en la literatura, entre sus causas está la Y de Roux, la cual se ha utilizado ampliamente en procedimientos como la gastrectomía para el cáncer, el bypass gástrico para la obesidad y en la hepaticoyeyunostomía o la coledocoyeyunostomía como una anastomosis de extremo a extremo (1). Las tasas de complicaciones para la hepaticoyeyunostomía en Y de Roux son relativamente bajas en grandes series (2,3), pero son de importante consideración para el cirujano, ya que esta es una complicación en la que se requiere una pronta reparación.

No se conoce la prevalencia de obstrucción intestinal por coágulos postoperatorios en la hepaticoyeyunostomía en el mundo y en Colombia no se han reportado casos similares; sin embargo, la principal causa de obstrucciones intestinales por coágulos posquirúrgicos se presenta en la cirugía de bypass gástrico laparoscópico y tienen un tiempo promedio de presentación de 15 días, con un rango aproximado de 5 a 15 días (4). Las diferentes etiologías que generan una obstrucción intestinal después de una cirugía de bypass gástrico comprenden: incumplimiento de la dieta en un 46%, edema anastomótico en un 23%, estrechamiento de la yeyunostomía con un 23% y coágulos intraluminales en un 8% (4,5).

En la hepaticoyeyunostomía, las principales complicaciones son la obstrucción intestinal (adhesión e intususcepción), que representa el 4.5% de las complicaciones, y aproximadamente el 4% de los pacientes refieren pancreatitis o colangitis ascendente (3)

Esta es una entidad muy poco frecuente sin reportes a nivel nacional, probablemente por el subregistro; sin embargo, es de gran sospecha diagnóstica, ya que, en caso de presentarse esta complicación, es menester una rápida confirmación por imágenes (principalmente la tomografía) y un tratamiento oportuno. Como objetivo, la formación de coágulos intraluminales que causan obstrucción intestinal debe incluirse en el diagnóstico diferencial cuando se enfrentan a hallazgos clínicos similares en el período postoperatorio inmediato después de una hepaticoyeyunostomía, por lo que es importante, para el cirujano y el médico general, el conocimiento de esta complicación. Reportamos el caso de un paciente con obstrucción intestinal por hematoma intraluminal posquirúrgico de una hepaticoyeyunostomía con Y de Roux.

Caso clínico

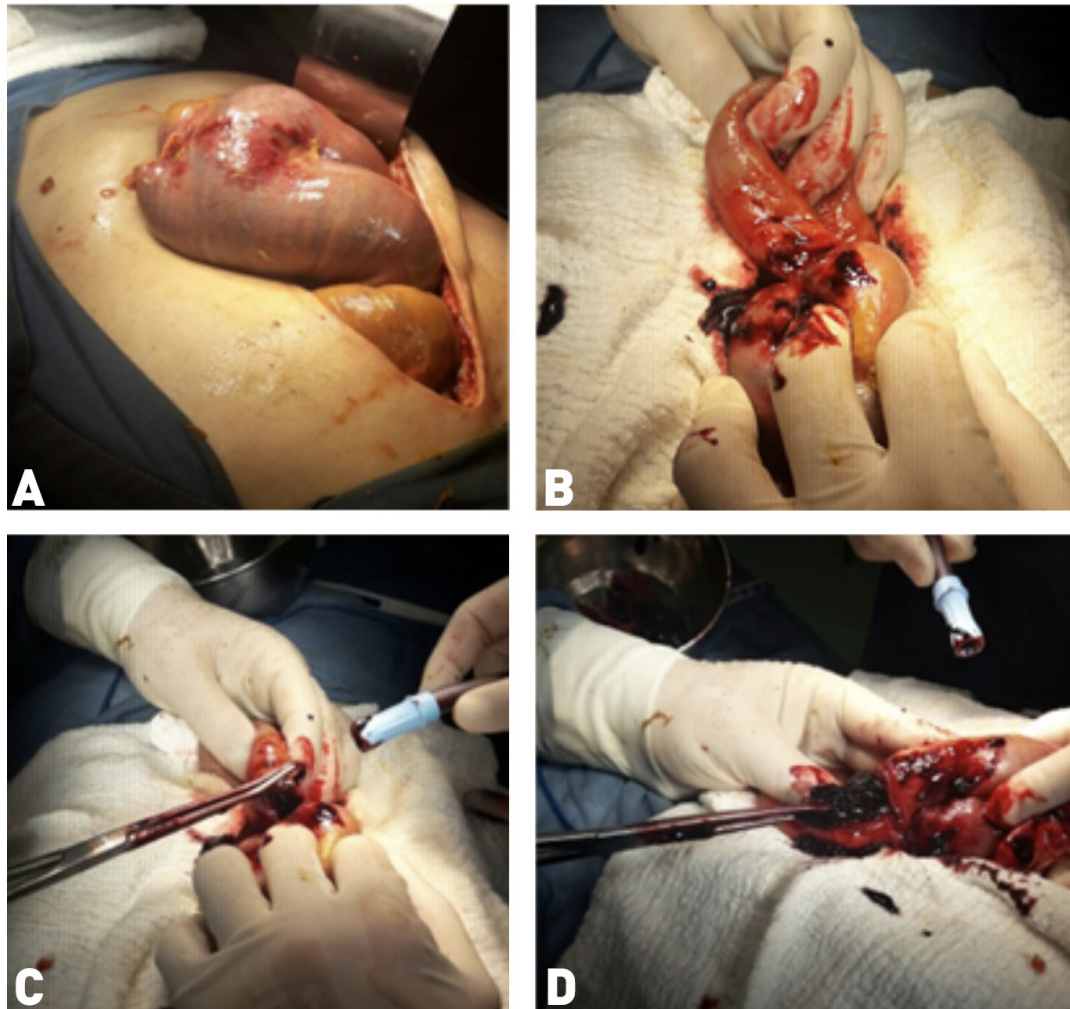
Paciente masculino de 53 años de edad, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, esteatosis hepática grado III, insuficiencia renal aguda estadio V que requirió hemodiálisis. En el 2017 se le realizó colecistectomía abierta a causa de una coledocolitiasis, la cual no se pudo resolver por CPRE; secundario a esto, presenta colangitis recurrente, la cual es manejada un año después con endoprótesis por CPRE, presentando recurrencia en los episodios de colangitis, por lo cual no se encontró mejoría.

Se presenta con cuadro clínico de 10 días de evolución, consistente en dolor abdominal en epigastrio, prurito generalizado, fiebre de 38.5°, por lo que se considera diagnóstico de colangitis y se inicia manejo antibiótico. Al examen físico se encuentra icterico, con dolor a la palpación abdominal y sin signos de irritación peritoneal. Se realiza colangioresonancia que evidencia dilatación severa de la vía biliar extrahepática y del conducto de Wirsung con presencia de cálculos en su interior; por lo cual, se decide realizar reconstrucción de la vía biliar. Se decide reconstruir la vía biliar con Y de Roux con anastomosis hepatoyeyunal término lateral transmesocólica, anastomosis intestinal latero lateral y se instala dren de nelaton subhepático, sin complicaciones intra quirúrgicas, ni en el postoperatorio inmediato.

En el segundo día postoperatorio, presentó hematemesis en importante cantidad sin alteración de signos vitales, por lo que se decide suspender la enoxaparina y se inicia goteo de omeprazol. Posteriormente, la hemoglobina baja a 8 gr/dl, por lo que se transfunden 2 unidades de concentrado globular. Al siguiente día, la hemoglobina sube a 9 gr/dl sin mejoría del cuadro.

El paciente continúa con dolor abdominal y empeoramiento de su estado general, se realiza tomografía computarizada (TC) abdominal contrastada que evidencia signos de obstrucción intestinal y líquido libre, con ocupación del intestino proximal, por lo cual es llevado a relaparotomía. Se encuentra obstrucción de intestino delgado proximal secundaria a taponamiento por abundantes coágulos a nivel de la Y de Roux, se hace enterotomía distal y se extraen 250 cc de coágulos intraluminales (Figura 1), se refuerza la Y de Roux en su parte anterior, se instala un dren anterior cercano al píloro en caso de resangrado, se extrae el dren al flanco derecho, se deja bolsa de 1 litro y se traslada a UCI. El paciente evoluciona hacia la mejoría, por lo que se traslada a hospitalización a los 3 días y posteriormente es dado de alta a los 7 días sin nuevas complicaciones y sin nuevas recurrencias de colangitis.

Figura 1. A: hallazgo de hematoma intraluminal en la Y de Roux, **B:** Enterotomía para extracción de coágulos, **C:** inicio de extracción de coágulos intraluminales, **D:** Finalización de la extracción de coágulos intraluminales.



Fuente: Historia clínica del paciente

Discusión

La obstrucción intestinal postoperatoria secundaria a coágulos intraluminales es inusual (5) debe sospechar el cuadro clínicamente, ante síntomas de obstrucción mecánica del intestino delgado que incluye dolor abdominal tipo cólico, vómitos y constipación. El paciente presentaba claros síntomas de dolor abdominal tipo cólico y hematemesis proveniente del intestino proximal. Cuando se presenta obstrucción de asa cerrada y fiebre gangrenosa, se puede agregar sensibilidad abdominal y leucocitosis (6).

Cuando se presenta obstrucción intestinal por coágulos intraluminales, la hematemesis es un signo cardinal; además, es importante consultar regularmente los

niveles de hemoglobina, ya que se genera una anemia por el sangrado intestinal, la cual se debe reponer con hemoconcentrados en caso de ser necesario, como se hizo en el paciente.

El uso de la tomografía computarizada para pacientes con esta presentación clínica ha sido el método diagnóstico de elección (7); además, la tomografía computarizada puede proporcionar información importante sobre la causa y la posición de la obstrucción y descartar otras posibles complicaciones postoperatorias tempranas (8).

La obstrucción resultante de la formación de coágulos sanguíneos intraluminales en el intestino delgado es causada por una hemostasia inadecuada en la anastomosis con grapas, una inadecuada verificación

de las anastomosis o como causa de una enfermedad preexistente sin diagnóstico, como podría ser una alteración en la coagulación y rara vez se ve en el postoperatorio inmediato (9). En este caso, se verificó la adecuada hemostasia y se verificó la anastomosis. En cuanto a las comorbilidades, en la esteatosis hepática grado 3 que presentaba el paciente aún no se presenta disfunción del hígado que pueda explicar algún déficit en los factores de la coagulación; sin embargo, la insuficiencia renal crónica del paciente, por la cual ha requerido diálisis, puede ser causa de disfunción en la coagulación, que pudo contribuir a la complicación presentada.

Los principios de la técnica en la hepaticoyeyunostomía que minimizan las posibilidades de complicaciones comprenden la poca tensión, la anastomosis debe comenzar por ser lo más grande posible y debe haber

una aposición completa del revestimiento del conducto biliar a la mucosa yeyunal.

Otra causa importante de obstrucción como diagnóstico diferencial es el hematoma intramural, el cual presenta síntomas semejantes con un tiempo postquirúrgico parecido al de los coágulos intraluminales; el primer informe de hematoma intramural en el hombre fue en 1838 por McLaughlan (10).

Se han descrito casos de obstrucción intestinal por hematoma intramural y coágulos intraluminales principalmente en traumas (11,12), bypass gástrico laparoscópico con Y-de- Roux (8) (13-17), obstrucción espontánea como en el caso de un niño de 8 años (18), hemofilias (19), tratamientos anticoagulantes (20-24) y como complicación de la endoscopia (25). En la Tabla 1 se describen los casos de coágulos intraluminales con sus causas.

Tabla 1. Causas de coágulos intraluminales.

COÁGULOS INTRALUMINALES						
Año	Sexo	Edad del paciente	Lugar de obstrucción	Causa	Tratamiento	Referencia
2017	F	29	Yeyuno-yeyunostomía	Bypass gástrico	Laparoscopia y enterotomía	9
2017	M	39	Asa bilio pancreática	Bypass gástrico	Laparoscopia y enterotomía	29
2016	M	53	Yeyuno-yeyunostomía	Bypass gástrico	Laparoscopia y enterotomía	14
2015	F	20	No especificado	Úlcera gástrica	Lavado intestinal con tubo	30
2015	M	8	Ileo distal	espontáneo	Resección segmentaria	18
2014	M	71	Yeyuno	hepaticoyeyunostomía	Laparoscopia y enterotomía	1
2014	F	34	Yeyuno-yeyunostomía	Bypass gástrico	Laparoscopia y enterotomía	7
2012	M	68	Duodeno proximal	Úlcera por estrés	Laparoscopia y enterotomía	31
2009	F	38	Yeyuno-yeyunostomía	Bypass gástrico	Laparoscopia y enterotomía	15
2005	F	35	Yeyuno-yeyunostomía	Bypass gástrico	Revisión de la anastomosis	17
1998	M	54	Yeyuno-yeyunostomía	Gastrectomía total	Laparoscopia y enterotomía	32

Fuente: Elaboración propias

En general, un hematoma intramural se reabsorbe espontáneamente en 14 a 90 días (26), por lo que rara vez es necesaria la intervención quirúrgica; por lo tanto, el tratamiento para el hematoma intramural es no quirúrgico (27). Debido a que la mayoría de estos hematomas se resuelven de manera espontánea, el manejo quirúrgico es poco frecuente (28); por el contrario, el tratamiento recomendado para una obstrucción intestinal por coágulo intraluminal postoperatorio se hace, ya sea succionado o eliminado el coágulo mediante laparoscopia abriendo la cavidad, o por endoscopia. Sin embargo, el método quirúrgico más utilizado para la evacuación de los hematomas es el drenaje laparoscópico o abierto (31).

La reintervención de emergencia por laparoscopia con enterotomía es la más recomendada para evitar una mayor morbilidad o mortalidad (9).

Conclusiones

La obstrucción intestinal por coágulos intraluminales es una complicación de la hepaticoyeyunostomía con Y de Roux muy poco frecuente. Sin embargo, es importante para el médico conocer esta complicación del postoperatorio, ya que se necesita un diagnóstico oportuno basándose en síntomas como hematemesis y dolor abdominal intenso tipo cólico. Con lo cual, se debe confirmar el diagnóstico con una tomografía abdominal para ser llevado a cirugía para enterotomía con corrección de la anastomosis, en caso de necesitarse.

Referencias

1. Shah MM, Rather AA, Khan FA. Acute Bowel Obstruction After Hepaticojejunostomy Caused by Blood Clots. *Journal of the society of laparoendoscopic surgeon*. 2014;30(2):1-4. <https://doi.org/10.4293/CRSLS.2014.00188>
2. Ohi R, Yaoita S, Kamiyama T, Ibrahim M, Hayashi Y, Chiba T. Surgical treatment of congenital dilatation of the bile duct with special reference to late complications after total excisional operation. *J Pediatr Surg*. 1990;25(1):613-617. [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(90\)90346-B](https://doi.org/10.1016/0022-3468(90)90346-B)
3. Yamataka A, Ohshiro K, Okada Y, et al. Complications after cyst excision with hepaticoenterostomy for choledochal cysts and their surgical management in children versus adults. *J Pediatr Surg*. 1997; 32(2):1097-1102. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(97\)90407-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(97)90407-3)
4. Lewis CE, Jensen C, Tejirian T, Dutson E, Mehran A. Early jejunojunostomy obstruction after laparoscopic gastric bypass: case series and treatment algorithm. *Surg Obes Relat Dis*. 2009;5(2):203-207. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2008.10.003>
5. Koppman JS, Li C, Gandsas A. Small bowel obstruction after laparoscopic Roux-En-Y gastric bypass: a review of 9,527 patients. *J Am Coll Surg*. 2008;206:571-84. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2007.10.00>
6. Pazouki A, Pakaneh M, Khalaj A, Tamannaie Z, Jangjoo A, Shapoori P, et al. Blood bezoar causing obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Int J Surg Case Rep [Internet]*. Surgical Associates Ltd. 2014;5(4):183-5. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2013.12.022>
7. Abbas MA, Collins JM, Olden KW, et al. Spontaneous intra-mural small-bowel hematoma: clinical presentation and long-term outcome. *Arch Surg*. 2002;137:306-310. <https://doi.org/10.1001/archsurg.137.3.306>
8. Soricelli E, Facchiano E, Quartararo G, Beltrame B, Leuratti L, Lucchese M. Large Hemobezoar Causing Acute Small Bowel Obstruction After Roux-en-Y Gastric Bypass: Laparoscopic Management. *Obes Surg. Obesity Surgery*; 2017;27(7):1906-7. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2708-4>
9. Felsher J, Brodsky J, Brody F. Small bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surgery*. 2003;134(3):501-505. [https://doi.org/10.1067/S0039-6060\(03\)00251-4](https://doi.org/10.1067/S0039-6060(03)00251-4)
10. McLaughlan J. Fatal false aneurysmal tumour occupying nearly the whole of the duodenum. *Lancet* 2. 1838:30(766). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)95675-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)95675-8)
11. Homma Y, Mori K, Ohnishi Y, Fujioka K, Terada T, Sasaki A, et al. Ultrasound follow-up in a patient with intestinal obstruction due to post-traumatic intramural duodenal hematoma. *J Med Ultrason (2001) [Internet]*. 2016 Jul 18 [cited 2018 Apr 26];43(3):431-4. <https://doi.org/10.1007/s10396-016-0717-x>
12. Chang C-W, Chen M-J, Shih S-C, Wang H-Y, Tsai C-H, Wang T-E, et al. Delayed duodenal intramural hematoma with obstruction. *Am J Surg*. 2010 Jun [cited 2018 Apr 26];199(6):e77-8. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2009.07.046>
13. Green J, Ikuine T, Hacker S, Urrego H, Tuggle K. Acute small bowel obstruction due to a large intraluminal blood clot after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *J Surg Case Reports*. 2016;2016(8):rjw143. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjw143>
14. Peeters G, Gys T, Lafullarde T. Small Bowel Obstruction after Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass Caused by an Intraluminal Blood Clot. *Obes Surg*. 2009 Apr 6;19(4):521-3. <https://doi.org/10.1007/s11695-008-9575-y>
15. Helling TS, Balliro JM, Nguyen NT, Longoria M, Wilson SE. The lethality of obstructing hematoma at the jejunojunostomy following Roux-en-Y gastric








- bypass. *Obes Surg.* 2005;15(2):290-3. <https://doi.org/10.1381/0960892053268318>
16. Awais O, Raftopoulos I, Luketich JD, Courcoulas A. Acute, complete proximal small bowel obstruction after laparoscopic gastric bypass due to intraluminal blood clot formation. *Surg Obes Relat Dis.* 2005;1(4):418-22. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2005.04.004>
 17. Lim YJ, Nam SH, Kim SJ. Large intraluminal ileal hematoma presenting as small bowel obstruction in a child. *Iran J Radiol.* 2015 Apr 22;12(2):e8212. <https://doi.org/10.5812/iranradiol.8212>
 18. Delibegovic M, Alispahic A, Gazija J, Mehmedovic Z, Mehmedovic M. Intramural Haemorrhage and Haematoma as the Cause of Ileus of the Small Intestine in a Haemophiliac. *Med Arch (Sarajevo, Bosnia Herzegovina).* 2015 Jun;69(3):206-7.
 19. Schroeder RM, Kohler JE, Mak GZ, Kandel JJ. Bowel obstruction from intramural hematoma in two children treated with low molecular weight heparin: Case report and review of the literature. *J Pediatr Surg Case Reports [Internet].* 2014;2(10):483-5. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2014.09.013>
 20. Zammit A, Marguerat DG, Caruana C. Anticoagulation-induced spontaneous intramural small bowel haematomas. *BMJ Case Rep [Internet].* 2013 Jun 3;2013:bcr2013008831. <https://doi.org/10.1136/bcr-2013-008831>
 21. Brar P, Singh I, Kaur S, Doley RP, Brar R, Sahni A, et al. Anticoagulant-induced intramural hematoma of the jejunum. *Clin J Gastroenterol [Internet].* 2011 Dec 30 [cited 2018 Apr 26];4(6):387-90. <https://doi.org/10.1007/s12328-011-0256-3>
 22. eldt BJ, Haringsma J, Florijn KW, Kuipers EJ. Coumarin-induced intramural hematoma of the duodenum: case report and review of the literature. *Scand J Gastroenterol [Internet].* 2011 Mar 14 [cited 2018 Apr 26];46(3):376-9. <https://doi.org/10.3109/00365521.2010.531484>
 23. Altıkaya N, Parlakgümüş A, Demir Ş, Alkan Ö, Yildirim T. Small bowel obstruction caused by intramural hematoma secondary to warfarin therapy: a report of two cases. *Turk J Gastroenterol [Internet].* 2011 [cited 2018 Apr 26];22(2):199-202. <https://doi.org/10.4318/tjg.2011.0192>
 24. Grasshof C, Wolf A, Neuwirth F, Posovszky C. Intramural duodenal haematoma after endoscopic biopsy: case report and review of the literature. *Case Rep Gastroenterol [Internet].* 2012 Jan [cited 2018 Apr 26];6(1):5-14. <https://doi.org/10.1159/000336022>
 25. Wassner JD, Yohai E, Heimlich HJ. Complications associated with the use of gastrointestinal stapling devices. *Surgery.* 1977;82(4):395-399.
 26. Birns MT, Katon RM, Keller F. Intramural hematoma of the small intestine presenting with major upper gastrointestinal hemorrhage. *Gastroenterology.* 1979;77(2):1094-1100. [https://doi.org/10.1016/S0016-5085\(79\)80084-0](https://doi.org/10.1016/S0016-5085(79)80084-0)
 27. Eiland M, Han SY, Hicks GM. Intramural hemorrhage of the small intestine. *JAMA.* 1978;239(3):139-142.
 28. Shimizu H, Maia M, Kroh M, Schauer PR, Brethauer SA. Surgical management of early small bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis [Internet].* 2013 Sep [cited 2018 Apr 26];9(5):718-24. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2012.05.009>
 29. Ruiz-Tovar J. Hemobezoár causante de obstrucción intestinal a nivel del pie de asa durante el postoperatorio de un Bypass Gástrico en Y de Roux. *BMI | Bariátrica Metabólica Ibero-Americana [Internet].* 2017 Sep 29 [cited 2018 Apr 26];7(3):1859-1961.
 30. Mizumura N, Imagawa A, Kawasaki M, Okumura S, Toyoda S, Ogawa M. Small Bowel Obstruction Caused by Blood Clots: A Rare Complication of Peptic Ulcer. *J Med Cases [Internet].* 2015;6(10):477-9. <https://doi.org/10.14740/jmc2298w>
 31. Siddiky A, Gupta P. Proximal small bowel obstruction caused by a massive intraluminal thrombus from a stress ulcer. *J Surg case reports [Internet].* 2012 Jan 1 [cited 2018 Apr 26];2012(1):6. <https://doi.org/10.1093/jscr/2012.1.6>
 32. Onda M, Urazumi K, Abe R, Matsuo K. Obstructive Ileus caused by blood clot after emergency total gastrectomy in a patient with hemophilia A: report of a case. *Surg Today [Internet].* 1998 [cited 2018 Apr 26];28(12):1266-9. <https://doi.org/10.1007/BF02482812>



Angiotomografía en sospecha de enfermedad oclusiva aorto-ilíaca (o síndrome de Leriche)

CT angiography for suspected aortoiliac occlusive disease (or Leriche syndrome)

Angiotomografía por sospeita de doença oclusiva aorto-ilíaca (ou síndrome de Leriche)

Yelson Alejandro Picón-Jaimes, MD., Esp., MSc.¹ , Jonathan Javier Díaz-Jurado, Int.² , Javier Esteban Orozco-Chinome, MD. MSc.³ , Paola Alexandra Ramírez-Rodríguez, Est.⁴ , Natalia Andrea Arciniegas-Torres, Est.⁴ , María Alejandra Hernández-Sarmiento, Est.⁴ , Sergio Alberto Villabona-Rosales, MD. Esp.⁵ 

1. Médico, Especialista en Bioética aplicada al campo clínico experimental, Magíster en Bioética. Centro Médico Medicen-Servicios Médicos Dial SA. Santiago, Chile.
2. Médico Interno. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Santander, Colombia.
3. Médico. Diploma en Dermatología. Magíster en Medicina Estética, Regenerativa y Antienviejamiento. Asociación Chilena de Seguridad ACHS. Santiago, Chile.
4. Estudiante de Medicina. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Santander, Colombia.
5. Médico. Especialista en Medicina de Urgencias. Fundación oftalmológica de Santander-Clinica Carlos Ardila Lulle (FOSCAL). Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Santander, Colombia.

Correspondencia. Yelson Alejandro Picón Jaimes. Centro Médico Medicen-Servicios Médicos Dial SA. Dirección. Av Pocuro 2260, Providencia, Santiago, Chile. Teléfono. +56 948991158 Email. ypicon@unab.edu.co

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 02 de octubre 2019

Artículo aceptado: 30 de abril 2020

Doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3732>



Cómo citar: Picón-Jaimes YA, Díaz-Jurado JJ, Orozco-Chinome JE, Ramírez-Rodríguez PA, Arciniegas-Torres NA, Hernández-Sarmiento MA, Villabona-Rosales SA. Angiotomografía en sospecha de enfermedad oclusiva aorto-ilíaca (o síndrome de Leriche). MedUNAB. 2020;23(2): 301-306. doi: 10.29375/01237047.3732

RESUMEN

Introducción. El síndrome de Leriche fue definido en 1940 por René Leriche como una enfermedad oclusiva aorto-ilíaca. Su importancia radica en que ocupa el segundo lugar en incidencia dentro de las enfermedades oclusivas arteriales,

después de la enfermedad de la arteria femoral superficial. **Objetivo.** Presentar el caso clínico de un paciente con Síndrome de Leriche cuyo diagnóstico trombótico fue confirmado por una angiotomografía computarizada con su respectiva reestructuración en 3D. Adicionalmente, se informa al lector sobre los datos propios de la patología a través de una breve revisión de la literatura. **Caso clínico.** Paciente masculino con síntomas clínicos agudos de enfermedad oclusiva aorto-iliaca o síndrome de Leriche en una extremidad. Se realiza el respectivo procesamiento de imagen asistida por computador (reconstrucción tridimensional) que evidencia la patología a pesar de que la ecografía Doppler no determinó trombosis inicial. **Discusión.** En procesos oclusivos arteriales se emplean técnicas no invasivas como la ecografía y la angiotomografía. Sin embargo, esta última es la técnica por excelencia, sobre todo para procesos trombóticos, pues agiliza la anticoagulación, así como el abordaje terapéutico. **Conclusiones.** La angiotomografía es una técnica no invasiva con alta sensibilidad y especificidad para detectar estenosis aorto-iliaca. Se ha convertido en una gran herramienta diagnóstica por sus alcances imagenológicos, como la obtención de imágenes iso volumétricas, que permiten evaluar todo el trayecto arterial en los diferentes planos, por medio del uso de medios de contraste, superando en resultados a la ecografía.

Palabras claves:

Síndrome de Leriche; Aorta Abdominal; Enfermedades de la Aorta; Arteria Iliaca; Claudicación Intermitente.

ABSTRACT

Introduction. Leriche syndrome was defined in 1940 by René Leriche as an aortoiliac occlusive disease. Its importance lies in it occupying second place in the incidence of occlusive arterial diseases, after superficial femoral artery disease. **Objective.** Present the clinical case of a patient with Leriche syndrome whose diagnosis of thrombosis was confirmed by a computed tomography angiography with its respective 3D reconstruction. Additionally, the reader is given information about the pathology through a brief summary of the literature. **Clinical case.** Male patient with acute clinical symptoms of aortoiliac occlusive disease or Leriche syndrome in one limb. The respective computer-assisted image processing (three-dimensional reconstruction) is carried out, which shows the pathology, despite the Doppler ultrasound not initially establishing thrombosis. **Discussion.** Non-invasive techniques are used in procedures for occlusive arteries, such as ultrasound and CT angiography. However, the latter is a technique par excellence, above all for thrombosis procedures, as well as the therapeutic approach. **Conclusions.** CT angiography is a non-invasive technique with high sensitivity and specificity in the detection of aortoiliac stenosis. It has become a great diagnostic tool because of its imagery scope, such as obtaining isovolumic images, which enable the assessment of the entire arterial route in different planes, through the use of contrast media, producing more results than the ultrasound.

Keywords:

Leriche Syndrome; Abdominal Aorta; Aortic Diseases; Iliac Artery; Intermittent Claudication.

RESUMO

Introdução. A síndrome de Leriche foi definida em 1940 por René Leriche como uma doença oclusiva aorto-iliaca. Sua importância reside no fato de ocupar o segundo lugar em incidência dentro das doenças arteriais obstrutivas, após a doença na artéria femoral superficial. **Objetivo.** Apresentar o caso clínico de um paciente com síndrome de Leriche cujo diagnóstico trombótico foi confirmado por uma angiotomografia computadorizada (angio-TC) com reestruturação em 3D. Adicionalmente, o leitor é informado sobre os dados próprios da patologia através de uma breve revisão de literatura. **Caso clínico.** Paciente de sexo masculino com sintomas clínicos agudos da doença oclusiva aorto-iliaca ou síndrome de Leriche em uma extremidade. Foi realizado o processamento da imagem assistida por computador (reconstrução tridimensional), evidenciando a patologia, ainda que a ultrassonografia Doppler não determinou trombose inicial. **Discussão.** Em processos oclusivos arteriais são utilizadas técnicas não invasivas como a ultrassonografia e a angiotomografia. No entanto, a angiotomografia é a técnica padrão ouro, principalmente para processos trombóticos, pois

acelera a anticoagulação e a abordagem terapêutica. **Conclusão.** A angiotomografia é uma técnica não invasiva com alta sensibilidade e especificidade para detectar estenose aorto-iliaca. Tornou-se uma ótima ferramenta de diagnóstico por suas características imagenológicas, como a obtenção de imagens isovolumétricas que permitem avaliar todo o trajeto arterial nos diferentes planos, através do uso de meios de contraste, superando os resultados da ultrassonografia.

Palavras-chave:

Síndrome de Leriche; Aorta Abdominal; Doenças da Aorta; Artéria Iliaca; Claudicação Intermitente.

Introducción

El síndrome de Leriche fue definido en 1940 por René Leriche como una Enfermedad Oclusiva Aorto-Iliaca (EAOI), la cual ocupa el segundo lugar en incidencia entre las enfermedades oclusivas arteriales, después de la enfermedad de la arteria femoral superficial (1-2). La incidencia y prevalencia exacta de esta enfermedad son difíciles de determinar debido a que muchos pacientes que tienen esta patología son asintomáticos. Los casos que se registran en la literatura han sido obtenidos gracias al uso de mediciones no invasivas, como las imágenes diagnósticas (2). La prevalencia reportada en algunos estudios osciló entre el 2.5% en el grupo de edad de 50-59 años y el 14.5% en sujetos mayores de 70 años con un rango general de entre el 3% al 10% (3-5). Este síndrome puede variar clínicamente, y va desde la claudicación en los miembros inferiores, afectando principalmente los músculos de la pantorrilla, hasta la forma clásica determinada por la claudicación intermitente bilateral de los glúteos, la disfunción sexual, la reducción de los pulsos femorales, palidez y frialdad cutánea de los miembros inferiores (4,6).

Se considera que la principal causa de esta patología es la producción de lesiones arterioscleróticas progresivas en la pared de la aorta abdominal con una trombosis superpuesta, especialmente en las personas con factores de riesgo como el tabaquismo, la hipertensión arterial (HTA), las dislipidemias, la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), que aumentan el riesgo de padecer una enfermedad arterial periférica. Otro factor importante para tener en cuenta es la edad avanzada, con mayor frecuencia a partir de los sesenta años, principalmente en el sexo masculino (4,5,7).

Al considerar los métodos de diagnóstico, las técnicas de imagen no invasivas se han convertido en los estudios preferidos para evaluar a los pacientes con sospecha de EAOI, ya que permiten analizar la anatomía vascular con gran precisión, especialmente cuando se utilizan medios de contraste que aportan datos como la perfusión u obstrucción del flujo sanguíneo (6,8).

Esta patología reviste una importante causa de morbilidad y secuelas en los pacientes que la sufren, por lo que es evidente la necesidad de abordarla para divulgar la importancia de su sospecha. Un tratamiento oportuno traerá consigo un mejor resultado y, teniendo en cuenta que el mecanismo por el que se desarrolla esta patología comparte etiología con otras enfermedades cardiovasculares, se hace imperativo resaltar la importancia del adecuado control lipídico en los pacientes.

El objetivo de este manuscrito es presentar el caso clínico de un paciente con síndrome de Leriche cuyo diagnóstico trombótico fue confirmado por una angiotomografía computarizada con su respectiva reestructuración en 3D, pese a que la ecografía Doppler desestimó inicialmente la lesión trombótica. También se busca informar al lector sobre los datos propios de la patología, a través de una breve discusión de la literatura.

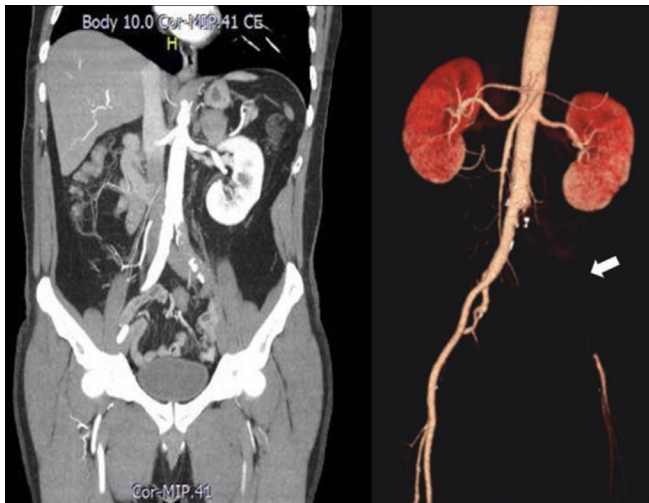
Presentación de caso

Paciente masculino de 71 años, con antecedentes de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) sin tratamiento, DM2 e HTA, quien ingresó al servicio de urgencias de una institución de Colombia, por dolor intenso y súbito en el miembro inferior izquierdo con 5 horas de evolución, asociado a parestesias, debilidad ipsilateral, diaforesis y frialdad distal. En el examen físico presentó ausencia de pulsos femorales, poplíteos y tibiales posteriores, además de cianosis distal en el miembro afectado. Se inició anticoagulación y analgesia con la posterior realización de una ecotomografía Doppler arterial en la que observó la oclusión de todo el miembro sin evidencia de proceso trombótico. Por las características del caso, se realizó una angiotomografía, observando trombo en la arteria ilíaca izquierda con oclusión total, procesando en tercera dimensión la respectiva imagen computarizada (Figura 1). Se llevó a cabo una trombo-emblectomía abierta con el fin de salvar la extremidad, debido a que la extensión de la lesión y su duración (más de cinco horas) así lo indicaban.

El paciente respondió adecuadamente con recuperación de la perfusión en la extremidad. Durante la hospitalización

se realizó el manejo respectivo de comorbilidades y se buscaron posibles focos tromboembólicos con un ecocardiograma transtorácico y un Holter de ritmo por 24 horas, sin encontrar alteraciones como arritmia a nivel cardiaco ni coágulos alojados en la orejuela atrial. Se suspendió el anticoagulante cumarínico en su segundo día de tratamiento secundario a alta sensibilidad al encontrar niveles del International Normalized Ratio (INR) en 10.86, que se asocia a la aparición de equimosis alrededor de herida quirúrgica. El paciente evolucionó adecuadamente logrando normalidad en exámenes de laboratorio, en especial en el INR, y luego de iniciado el proceso de rehabilitación con fisioterapia se decidió dar egreso con control ambulatorio. Finalmente, se le solicitó al paciente la autorización para la publicación del caso.

Figura 1. Angiografía y reconstrucción que evidencian una obstrucción crítica a nivel de la arteria iliaca izquierda.



Fuente: Fotografías tomadas del historial clínico del paciente previo consentimiento informado.

Discusión

La claudicación intermitente es el principal síntoma en el síndrome de Leriche y está presente en el 5.5% de los pacientes diagnosticados con enfermedad arterial periférica reciente, y el 12.6% de los pacientes con un diagnóstico previo de la misma. Sin embargo, la medición de este síntoma no siempre determina la presencia o ausencia de la enfermedad (4,5). Estas lesiones arterioscleróticas resultan de procesos patogénicos tales como el desplazamiento y la reducción de la matriz intracelular, la generación de depósitos minerales, inflamación crónica, neovascularización, ruptura

de la superficie de la lesión lipídica y formación de trombo en el tejido fibromuscular (9,10).

Para realizar el diagnóstico de esta enfermedad arterial periférica se utiliza principalmente un enfoque de estudio no invasivo. Inicialmente la historia clínica y los factores de riesgo del paciente deben orientar hacia la enfermedad. En el caso presentado, el dolor del miembro inferior izquierdo, parestesias, diaforesis, la cianosis y la ausencia de pulsos distales, así como la presencia de factores de riesgo (HTA y DM) fueron los que sugirieron el proceso isquémico asociado a un evento oclusivo del miembro inferior izquierdo (11). Las diferentes técnicas imagenológicas, además de participar en el establecimiento del diagnóstico, también influyen en la indicación del tratamiento quirúrgico o endovascular, debido a que estas técnicas permiten una visualización anatómica de los segmentos arteriales lesionados.

Uno de los métodos diagnósticos utilizados en el paciente fue el ultrasonido (12,13). La ecografía Doppler arterial es una técnica que determina la hemodinamia, la localización y la extensión de las áreas arteriales ocluidas, pues evalúa en tiempo real la velocidad del flujo sanguíneo y la morfología de la curva espectral, permitiendo así reconocer las áreas afectadas hemodinámicamente (14). Pese a tener varias ventajas, como ser más económica, no invasiva y cómoda para el paciente, es una técnica que está indicada en su mayoría para patologías venosas. En procesos arteriales puede ser menor su índice de predicción diagnóstica, por lo que se hacen necesarias imágenes más sensibles y específicas, como con la angiotomografía, que ofrece una visión más compleja del trayecto arterial en conjunto (12-14).

La angiotomografía o angiografía por tomografía computarizada, también es una técnica no invasiva con alta sensibilidad (del 95% al 96%) y especificidad (del 96% al 98%) para detectar estenosis aorto-iliaca. Esta se ha convertido en una gran herramienta diagnóstica, debido a los grandes alcances imagenológicos como la obtención de imágenes iso volumétricas que permiten evaluar todo el trayecto arterial en los diferentes planos (axial, sagital y coronal, en este caso) por medio del uso de ciertas dosis de medios de contraste (yodado) que permiten dibujar las áreas arteriales que se requiere, combinando el uso de rayos X y el análisis computarizado de las imágenes (15). Esta técnica permite visualizar áreas arteriales calcificadas, así como posibles colaterales resultantes del proceso oclusivo, incluso en pacientes sin claudicación (1,3). La angiotomografía ha desplazado a la angiografía convencional, ya que esta presenta mayores efectos adversos debido al uso de mayores dosis de contraste intravenoso, particularmente en pacientes con

insuficiencia renal. La angiografía convencional también tiene el riesgo de generar reacciones alérgicas (14,15). Por esto, en la actualidad, la angiotomografía es una de las técnicas preferidas y más convenientes frente a la sospecha de procesos oclusivos. Además, la imagen de corte transversal tiene la ventaja de delinear la patología no vascular; una ventaja potencialmente vital, reconociendo que esta enfermedad se ha asociado a comorbilidades de alto riesgo (12,15,16).

Considerando el tratamiento, el reparo quirúrgico, tanto el injerto bypass como la endarterectomía han demostrado una adecuada efectividad y alivio de síntomas además de proveer una buena permeabilidad a largo plazo (4). Las técnicas endovasculares han demostrado ser una alternativa mínimamente invasiva en el tratamiento del síndrome de Leriche con una reducción de la morbilidad comparada con la reparación quirúrgica en relación con la estancia hospitalaria y sus complicaciones. Sin embargo, en situaciones de gran extensión o gran compromiso del estado vascular, como en el paciente acá referido, la técnica endovascular no se ha recomendado como estrategia primaria frente a la técnica quirúrgica, pues se ha reconocido superioridad en términos de permeabilidad y durabilidad de la reperfusión. Al final, la elección del tratamiento también está afianzada a las capacidades propias de la institución y, en algunos casos, el manejo híbrido puede ser una opción, teniendo en cuenta que estos pacientes deben tener un seguimiento y un control de comorbilidades de base y de su estilo de vida (4,17-20).

Conclusiones

El avance imagenológico de los últimos años ha permitido proceder en patologías arteriales de manera menos invasiva, situación que antes era impensable. La angiografía por tomografía computarizada es una técnica no invasiva con alta sensibilidad y especificidad para detectar estenosis aorto-iliaca y se ha convertido en una gran herramienta diagnóstica por sus grandes alcances imagenológicos, que permiten evaluar todo el trayecto arterial en los diferentes planos, gracias al uso de medios de contraste, superando en utilidad a una ecografía y permitiendo una amplia ayuda en comorbilidades de base, ampliando los hallazgos y detalles posibles.

Conflicto de intereses.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Keller K., Beule J., Oliver Balzer J., Coldewey M., Munzel T., Dippold W., et al. A 56-year-old man with co-prevalence of Leriche syndrome and dilated cardiomyopathy: case report and review. *Wien Klin Wochenschr.* 2013;126(5–6):163–8. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00508-013-0476-2>
2. Brown K., Gonzalez L. Leriche Syndrome. *StatPearls* [Internet]. 2019; (consultado el 13 noviembre del 2019). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538248/>
3. Morotti A., Busso M., Cinardo P., Bonomo K., Angelino V., Cardinale L., et al. When collateral vessels matter: asymptomatic Leriche syndrome. *Clin Case Reports.* 2015;3(11):960–1. doi:10.1002/ccr3.390
4. Fernández M. R., Luján V. P., Martínez J, Díaz J. J., Ramírez E. Enfermedad oclusiva aortoiliaca o síndrome de Leriche. *Rev Colomb Cirugía.* 2018;32(3):214–22. Doi: <https://doi.org/10.30944/20117582.27>
5. Norgren L., Hiatt W. R., Dormandy J. A., Nehler M. R., Harris K. A., Fowkes F.G., et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *Int Angiol.* 2007;26(2):81–157. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2006.12.037>
6. Ahmed S., Raman S. P., Fishman E. K. CT angiography and 3D imaging in aortoiliac occlusive disease: collateral pathways in Leriche syndrome. *Abdom Radiol.* 2017;42(9):2346–57. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00261-017-1137-0>
7. Oviedo Gamboa I., Herbas Bernal R., Zegarra Santiesteban W. Diagnóstico por tomografía del Síndrome de Leriche: reporte de un caso clínico. *Gac Med Bol.* 2013;36(2):105–7. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662013000200012&lng=es.
8. Met R., Bipat S., Legemate D. A., Reekers J. A., Koelemay M. J. W. Diagnostic Performance of Computed Tomography Angiography in Peripheral Arterial Disease. *JAMA.* 2009;301(4):415–24. doi: 10.1001/jama.301.4.415
9. Florenzano F. Fisiopatología de la placa aterosclerótica. *Rev méd Clín Las Condes.* 2000;11(2):1-11.
10. Bertomeu Ruiz A., Zambón Rados D. La placa aterogénica: fisiopatología y consecuencias clínicas. *Med Integr* [Internet]. 2002;40(9):394–405. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-placa-aterogénica-fisiopatología-consecuencias-13041112>
11. Spittell J. A. Diagnosis and management of occlusive peripheral arterial disease. *Curr Probl Cardiol.* 1990;15(1). Doi: [https://doi.org/10.1016/0146-2806\(90\)90024-k](https://doi.org/10.1016/0146-2806(90)90024-k)

12. SerranoHernandoF.J., MartínConejeroA. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. Rev Española Cardiol [Internet]. 2007;60(9):969–82. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893207751473>
13. Jones D.W., Schwartz G.L., Safian R. D., Hirsch A. T., Spittell J. A., Easton J. D., et al. Atherosclerotic Vascular Disease Conference. Circulation. 2004;109(21):2634–42. Doi: <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000128522.98016.19>
14. Selfa Moreno S. La ecografía Doppler en el diagnóstico de la isquemia crónica de MMII. Hosp Lluís Alcanyis [Internet]. 2014. Disponible en: http://www.srcv.org/repo/static/public/jornadasDoppler/08-Doppler_Arterial.pdf
15. Sociedad D., Cardiología E De, Accidentes E De, European C, Organisation S, Michel DT, et al. Guía de práctica clínica de la ESC sobre diagnóstico y tratamiento de las enfermedades arteriales periféricas. Rev Esp Cardiol. 2012;65(2). Disponible en: https://www.revespcardiol.org/contenidos/static/avance_guias/Guia2012_2.pdf
16. Haberman D., Froullet C., Bassuk A., Martínez A., BeresñakA., GurfinkelE. Angiotomografía computada multicorte 64 en patología de la arteria aorta. Rev argent radiol. 2008;72(3):277–86. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-99922008000300004&lng=es.
17. Bae M., Chung S. W., Lee C.W., Huh U., Kim M. S., Song S. H. Risk factors associated with postoperative prosthetic graft patency in Leriche syndrome. Asian J Surg [Internet]. 2019;42(1):235–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2018.08.009>
18. Leville C. D., Kashyap V. S., Clair D. G., Bena J. F., Lyden S. P., Greenberg R. K., et al. Endovascular management of iliac artery occlusions: Extending treatment to TransAtlantic Inter-Society Consensus class C and D patients. J Vasc Surg. 2006;43(1):32–9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2005.09.034>
19. Jongkind V., Akkersdijk G. J. M., Yeung K. K., Wisselink W. A systematic review of endovascular treatment of extensive aortoiliac occlusive disease. J Vasc Surg [Internet]. 2010;52(5):1376–83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.04.080>
20. Indes J. E., Pfaff M. J., Farrokhyar F., Brown H., Hashim P., Cheung K., et al. Clinical Outcomes of 5358 Patients Undergoing Direct Open Bypass or Endovascular Treatment for Aortoiliac Occlusive Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Endovasc Ther. 2013;20(4):443–55. Doi: <https://doi.org/10.1583/13-4242.1>



Emprendimiento médico y turismo de salud en Bucaramanga (Colombia)

Medical Enterprise and Health Tourism in Bucaramanga (Colombia)

Empreendedorismo em medicina e turismo de saúde em Bucaramanga (Colômbia)

Luis Rubén Pérez-Pinzón, MSc., PhD.¹ 

1. Historiador, Magíster en Historia, Doctor en Historia. Docente investigador del Departamento de Estudios Sociohumanísticos de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). Grupos de Investigación en Dinámicas Sectoriales y Pensamiento Sistémico UNAB. Bucaramanga, Santander, Colombia.

Correspondencia. Luis Rubén Pérez Pinzón. Departamento de Estudios Sociohumanísticos UNAB, casa 17A, Barrio El Jardín, Bucaramanga. Tel: 6436111, ext. 406. Email. lperez14@unab.edu.co

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 11 de enero 2019

Artículo aceptado: 13 de mayo 2020

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3499>

Cómo citar: Pérez-Pinzón LR. Emprendimiento médico y turismo de salud en Bucaramanga (Colombia). MedUNAB. 2020;23(2): 307-315. doi: 10.29375/01237047.3499

RESUMEN

Introducción. Los indicadores económicos y las perspectivas comerciales han promovido al turismo de salud sin considerar las perspectivas de desarrollo, mejora e internacionalización del sistema de salud por los médicos-empresarios

de Bucaramanga. **Objetivo.** Identificar las perspectivas médico-empresariales de las instituciones hospitalarias de Bucaramanga que promueven el turismo de salud y bienestar como segmento de desarrollo empresarial y crecimiento socioeconómico.

Método. Interpretación deductiva de los textos seleccionados a partir de la técnica de contraste documental, presentando un estado general del turismo de salud hasta precisar la experiencia en turismo médico de Bucaramanga. **Temas tratados.** En las perspectivas sectoriales se identifican las principales tipologías turísticas asociadas con la salud; en las perspectivas médicas se reafirman las tendencias históricas de atención en salud en las zonas francas de Bucaramanga. **Conclusiones.** El turismo



de salud y bienestar antes que un producto estratégico de clase mundial es una alternativa de desarrollo para los profesionales de la salud, internacionalización de sus centros hospitalarios, adopción de estándares y protocolos estrictos para atender pacientes extranjeros y, oferta de innovaciones o servicios para el mejoramiento del sistema de salud pública de Colombia.

Palabras claves:

Turismo Médico; Turismo de Salud; Turistas Médicos; Sector Privado; Atención de Salud; Bucaramanga-Colombia.

ABSTRACT

Introduction. Economic indicators and commercial perspectives have promoted health tourism without considering the local health care system's development, improvement and internationalization perspectives of Bucaramanga's doctor-entrepreneurs. **Objective:** To identify the medical-entrepreneurial perspectives of Bucaramanga's hospitals that promote well-being and health tourism as a business development and socioeconomic growth segment. **Methodology:** This is a deductive interpretation of the selected texts based on the documentary comparison technique, showing the general state of health tourism until Bucaramanga's medical tourism experience is specified. **Topics Discussed:** The main types of tourism associated with health are identified in sectorial perspectives. The historical health care trends in Bucaramanga's free trade zones are reaffirmed through medical perspectives. **Conclusions:** Well-being and health tourism, apart from being a world-class strategic product, it is an alternative for health care professionals' development, their hospitals' internationalization, adopting strict standards and protocols to attend foreign patients and offering innovations or services to improve Colombia's public health care system.

Keywords:

Medical Tourism; Health Tourism; Medical Tourists; Private Sector; Health care; Bucaramanga-Colombia.

RESUMO

Introdução. Os indicadores econômicos e as perspectivas comerciais promoveram o turismo de saúde sem considerar as perspectivas de desenvolvimento, melhoria e internacionalização do sistema de saúde pelos médicos-empresários de Bucaramanga. **Objetivo.** Identificar as perspectivas da medicina empresarial nas instituições hospitalares de Bucaramanga que promovem o turismo de saúde e bem-estar como um segmento de desenvolvimento empresarial e crescimento socioeconômico. **Métodos.** Interpretação dedutiva dos textos selecionados a partir da técnica de análise documental, apresentando um estado geral de turismo de saúde até explicitar a experiência em turismo de saúde de Bucaramanga. **Tópicos discutidos.** Nas perspectivas setoriais foram identificadas as principais tipologias turísticas associadas à saúde; nas perspectivas da medicina foram reaffirmadas as tendências históricas de atenção em saúde nas áreas francas de Bucaramanga. **Conclusão.** O turismo de saúde e bem-estar, além de ser um produto estratégico de classe mundial, é uma alternativa de desenvolvimento para os profissionais de saúde, para a internacionalização de seus centros hospitalares, a adoção de padrões e protocolos rígidos de atendimento a pacientes estrangeiros e para a oferta de inovações ou serviços para o melhoramento do sistema de saúde pública da Colômbia.

Palavras-chave:

Turismo Médico; Turismo de Saúde; Turistas Médicos; Setor Privado; Atenção a Saúde; Bucaramanga-Colômbia.

Introducción

La internacionalización de las ciencias, instituciones y servicios en salud del Área Metropolitana de Bucaramanga (1), en el departamento colombiano de Santander, específicamente la gestión del Hospital Internacional de Colombia de la Fundación Cardiovascular y la Clínica

Foscal Internacional de la Fundación Oftalmológica de Santander-Clinica Ardila Lulle (FOSCAL), han conllevado a la consolidación de las zonas francas de salud (2) asociadas con su existencia, así como a la planificación de un clúster de salud (3). Sin embargo, la promoción de la salud para los visitantes nacionales e

internacionales, considerando la tecnología y experticia regional (4), ha pasado de ser el fin de desarrollo y consolidación de las profesiones de la salud para ser reducida a la condición de un medio dependiente de las estrategias de mercadeo (5), y de las cifras de consumo asociadas con el “turismo de salud” (6) y el fortalecimiento turístico de la “marca-país”.

Los estudios recientes sobre la relación entre turismo y salud han dado prioridad a la articulación productiva del turismo mediado por los servicios médico-hospitalarios (7), pero no ha prestado atención a las perspectivas, concepciones y proyecciones que los profesionales de la salud tienen sobre la prestación de servicios especializados para los visitantes nacionales e internacionales (8) desde su condición como personal científico, operativo y administrativo de las instituciones hospitalarias (9) que hacen posible la existencia del “turismo médico” (10). Ejemplo de ello son los títulos de las publicaciones más recientes sobre el tema en Bucaramanga y Santander al primar enfoques económico-administrativos sobre la internacionalización (1), el desarrollo regional (2), la competitividad (3), la revisión de estrategias (5), alianzas comerciales (6), análisis comparativos de clústeres (7), comercio estratégico (8), estudios intersectoriales y perspectivas de desarrollo (9).

Esas tendencias hacen necesario preguntarse: ¿cuál ha sido la experiencia médica regional en la atención de viajeros y pacientes extranjeros? ¿Cuáles son las perspectivas y emprendimientos de los profesionales de la salud que han transformado instituciones de salud certificadas en epicentros territoriales del turismo de salud internacional? Resultado de las investigaciones “Emprendimiento Rural en Colombia” (Unab-Acta028-2019) y “Contexto histórico de los programas de medicina en Colombia” (Unab-E89003-2018) registradas y financiadas por las convocatorias internas de investigación de la UNAB, este artículo identifica perspectivas turísticas (4), económico-administrativas (5) y las instituciones hospitalarias de Santander que promueven el turismo de salud y bienestar como segmento de desarrollo empresarial y crecimiento socioeconómico.

Para tal fin, fue realizada una interpretación deductiva de textos académicos a partir de la técnica de contraste documental, presentando un estado general del turismo de salud hasta precisar en la experiencia en turismo médico de Bucaramanga. Los textos fueron seleccionados por inclusión y combinación de los términos “turismo”, “salud”, “medicina”, “emprendimiento” y “Bucaramanga” en las bases de datos Pubindex, Google Scholar y Scopus. Los resultados obtenidos se presentan en el artículo en una

primera sección que analiza las perspectivas sectoriales desde una visión general del turismo de salud, seguida de una sección en la que es analizado el turismo médico como segmento del turismo de salud, desde las experiencias de los emprendedores hospitalarios del clúster de Bucaramanga.

División de temas tratados

Perspectivas sectoriales

Las investigaciones económico-administrativas que han estudiado el fomento y desarrollo en el Área Metropolitana de Bucaramanga de la “Medical Tourism Industry” (6) coinciden en justificar su promoción desde los crecientes indicadores asociados al turismo (1), en cuanto a la atracción e incremento de divisas, la creación de nuevas fuentes de empleo, la atracción de inversión extranjera directa (2); la relación entre camas de hotel y camas hospitalarias, el índice de accesibilidad desde el país de origen (3); el desarrollo regional o local representado por el incremento y mejoramiento de los servicios médicos que atraen a los visitantes (4). A los que se suma la orientación del sector público y privado a la promoción de los destinos o productos que identifican y diferencian la marca de cada territorio (5).

Las cifras internacionales sobre el crecimiento constante del turismo de salud suelen ser uno de los argumentos recurrentes para justificar su importancia tanto en Bucaramanga como en Santander (11). En la última década, se ha registrado que el 40% de los pacientes atendidos en centros médico-hospitalarios fueron identificados por su procedencia como “turistas en salud” (5), más del 45% de los viajeros contrataron tratamientos de salud en países diferentes al de su residencia (12), así como el turismo de salud mundial creció en tasas del 15% al 30% en cada una de las categorías que lo conforman (medicina curativa, preventiva, estética y bienestar) (10). Así mismo, la tendencia del siglo XX de viajar desde los países en vías de desarrollo hacia los países desarrollados para obtener atención, tratamientos o intervenciones médicas (13) fue invertida durante el siglo XXI. En los últimos años, los ciudadanos de los países desarrollados, sin seguro médico o sin cobertura para sus afecciones apremiantes, han optado por viajar hacia los países con una oferta de servicios y procedimientos de alta calidad, pagando la mitad de los costos de su país de origen (14).

La promoción turística del turismo de salud curativo (turismo médico invasivo), preventivo (médico diagnóstico), estético (médico correctivo) y de bienestar

terapéutico (terapias etnobotánicas), lúdico (terapias con agua) u holístico (terapias espirituales) (15) se han constituido en uno de los referentes oficiales del turismo como pilar de la competitividad para el desarrollo regional-territorial. Para lo cual, son ofertados destinos y productos relacionados con servicios innovadores y creativos que generan experiencias valiosas basadas en ofertas de alta calidad y precios asequibles desde prácticas diferenciadoras (16).

Esa apuesta de desarrollo local requiere que las instituciones formativas y/o prestadoras de servicios médico-hospitalarios garanticen la diversificación y especialización de la oferta territorial con productos competitivos caracterizados por la sofisticación de recursos humanos, la innovación tecnológica, la inteligencia de mercados (17), una oferta de información bilingüe veraz y confiable, la calidad y seguridad turística, el aprovechamiento responsable de los recursos (18), y la autenticidad de la cultura receptora desde los valores propios, así como desde el respeto por la cultura del visitante (19).

Perspectivas médicas

Santander ha sido una de las regiones de Colombia que desde el período prehispánico ha sido elegida para la atención médica y sanitaria por enfermos oriundos de diferentes provincias. A los altiplanos de veraneo de los caciques mayores se aunó la etnobotánica indígena adoptada y empleada por los europeos pobres y las familias de criollos; incluso, las rebeliones comuneras de finales del Siglo XVIII estuvieron asociadas con la protesta social contra las alzas tributarias de frutos saludables como el tabaco (4).

A lo largo del siglo XIX, los enfermos y las innovaciones médico-hospitalarias de Santander estuvieron asociadas con el coto y la lepra al centralizarse en la aldea de Contratación uno de los primeros Lazaretos de Colombia. Durante la primera mitad del siglo XX, los médicos locales recibieron de las compañías petroleras norteamericanas los principales avances hospitalarios para controlar las epidemias de fiebres tropicales y las enfermedades sexuales que afectaban la productividad de los obreros en los enclaves mineros (20). A lo cual se agregó la creación de clínicas especializadas para el tratamiento de enfermedades contagiosas, mentales e incurables, así como un hospital universitario acorde a los desarrollos demográficos e industriales de la región.

El “turismo de salud” se consolidó en Santander desde 2009 “[...] en gran medida por el esfuerzo médico

realizado por el gremio médico” (8). Los médicos-gerentes de las principales clínicas y hospitales adaptaron a sus instituciones los avances aprendidos durante sus especializaciones en otros países, gestionaron recursos y alianzas para la adecuación hospitalaria o la adecuación tecnológica acorde a las innovaciones médicas internacionales, así como proyectaron sus clínicas regionales como instituciones competitivas con reconocimiento o certificación internacional. Ejemplo de ello ha sido la gestión y promoción del turismo de salud en Santander por el médico cofundador y director ejecutivo de la Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV) desde 1981 (21), y los emprendimientos del médico cofundador y director de la Fundación Oftalmológica de Santander (FOS) desde 1976 (22), transformada en la zona franca Clínica FOSCAL internacional. Médicos administradores y emprendedores hospitalarios quienes en una sola década han llegado a ser considerados “[...] súper poderosos de la salud en Colombia” (23).

En el balance más reciente del turismo de salud en Santander, realizado a mediados de 2018 por los médicos empresarios del subsector, la FCV reconoció haber pasado de dieciséis pacientes internacionales en 2007 a ciento noventa en mayo de 2018; incrementó la imagen positiva, buen trato y mayor confianza con las zonas francas, se registró un incremento de pacientes de Estados Unidos y Europa, así como de las islas del caribe (Aruba, Curazao, Santa Lucía) y Surinam, atraídos por la oferta de servicios especializados en cardiología, tratamientos de cáncer, oftalmología, ortopedia, odontología, exámenes médicos y cirugía plástica. Después de una década de fomento de las zonas francas de salud, el cofundador y presidente de la Fundación que regenta la zona franca Hospital Internacional de Colombia en su balance del subsector manifestó ante el presidente de la República que:

“[...] el turismo de salud tiene uno de los futuros más impresionantes que pueda tener algún sector en Colombia. Tenemos grandes hospitales, las zonas francas son muy importantes para este desarrollo; hospitales de muy alta tecnología con muy buenos médicos. Empezamos a romper esas barreras que teníamos con la violencia: haber eliminado el Departamento de Estado el “Warning” nos facilitará el mercado de Estados Unidos. Hemos firmado un acuerdo para traer los primeros doscientos pacientes americanos, quienes vendrán en los próximos meses, y era algo muy difícil, llevábamos diez años luchando, pero gracias a Procolombia, el Ministerio de Comercio, Impulsa, etc., vamos a empezar a tener ese mercado. Por otro lado, el Caribe se ha orientado hacia Colombia, también parte de Centroamérica por la calidad de los

servicios de las diferentes instituciones. Nosotros desde el Hospital Internacional y la Fundación Cardiovascular hemos sido pioneros y actores importantes del turismo de salud, de la exportación de los bienes de salud, queremos seguir estando a la vanguardia, queremos seguir aportándole al desarrollo médico, al desarrollo del país y ser una solución al sistema de salud del país porque el turismo nos ayuda a tener mejores ingresos para poder aplicarlos a los pacientes colombianos” (24).

Ese impacto y desarrollo que el segmento turístico-sanitario alcanzó desde inicios del siglo XXI (25), ha conllevado a realizar investigaciones respaldadas por equipos interdisciplinarios de profesionales en salud sobre los beneficios de la atención a pacientes extranjeros (8). La mayoría de los informes y artículos han demostrado que ese subsector económico es una alternativa de crecimiento, desarrollo y competitividad regional o nacional, a la par de fomentar, conservar y restaurar la salud integral al articularse la intervención médica con el bienestar físico y mental (26).

Sin embargo, después de dos décadas de fomento del turismo como industria alternativa del país, aún persisten problemas generales de competitividad (27) que están directamente relacionados con el sector salud, como un sistema de seguridad social que no está adecuado con los estándares de acreditación hospitalaria para ofertar servicios en salud a aseguradoras o particulares foráneos; falta de recursos humanos capacitados para cubrir la demanda de servicios hospitalarios de carácter global ante “[...] la falta de oportunidades y garantías laborales en el país”(11) para los profesionales en salud, así como ha sido evidenciado el mismo problema estructural del sector turismo como son los bajos niveles en bilingüismo técnico desde el pregrado (28).

Al anteponerse el negocio privado y lucrativo del turismo al servicio público de la salud (29) también se han dejado de considerar otros factores inherentes a la bioética y responsabilidad social (30) de los profesionales de la salud de cada país (31). El primero de ellos es la falta de control y delación de tratamientos estéticos o procedimientos médicos considerados ilegales (abortos, eutanasia). Con lo cual, de los 400,000 abortos anuales que se realizan en Colombia solo el 10% se realizan en clínicas autorizadas (32). En segundo lugar, las complicaciones médicas asociadas con tratamientos o procedimientos dejan de ser un problema de los médicos y del sistema de salud donde se realizan, constituyéndose en cargas para los servicios hospitalarios del país de origen del paciente-visitante. Anualmente, en Colombia mueren setenta de los pacientes extranjeros que ingresan a las clínicas (32).

En tercer lugar, y tal vez lo más preocupante, es que los altos costos de los tratamientos realizados en el país receptor no aseguran su total éxito o recuperación. De allí que los implantes o cirugías de alto riesgo, al no poder volverse a realizar en el país de origen o residencia del paciente, ponen en riesgo su vida y la estabilidad económica de sus familias al no contar con recursos para asumir costos adicionales (30). En el caso de Colombia, se obliga, desde 2017, al sistema de salud a asumir el 100% de los gastos de los extranjeros sin seguro médico en el país (33). Por tal razón, al no estar plenamente regulado el turismo de salud (34), el paciente no siempre tiene claridad “[...] sobre el tratamiento a recibir, para no llegar a establecer o discutir una posible negligencia, mal diagnóstico o incompetencia por parte del personal médico, ya que [la] responsabilidad del personal médico no se limita al acto como tal” (11).

Factores negativos y de inequidad para cada clúster (31), promotor del turismo de salud (35) a través de “paquetes” médicos o de bienestar (36), a los cuales se suma el hecho de que la emigración hospitalaria de los pacientes asegurados o con recursos propios (37) para pagar por procedimientos de alto costo (38) reduce las fuentes de ingreso y subvención de poblaciones vulnerables en los países de origen de los visitantes (39). Así mismo, los países receptores de los turistas sanitarios al dar prioridad a sus tratamientos y procedimientos (40) incrementan los indicadores macroeconómicos (41), la sostenibilidad y rentabilidad de las instituciones (42), acorde al “indicador en turismo médico” que regula el ranking de las instituciones médicas certificadas para prestar servicios internacionales en salud (43).

Todos estos factores y limitantes reducen los indicadores de atención a las poblaciones vulnerables (44) del país receptor, siendo abandonada o descuidada la población nacional al no contar con recursos para pagar los procedimientos de alto costo (45), ofertados por las clínicas certificadas, ubicadas en los clústeres turísticos. Además de la obligación humanitaria de atención médica a los migrantes de Venezuela en los países limítrofes (33), uno de los ejemplos más significativos de esa inequidad es la oferta de turismo médico en las ciudades fronterizas de México con Estados Unidos, al especializarse sus clínicas en la atención privada a los extranjeros, mientras que el sistema de salud no presta cobertura universal a sus connacionales, ni atención básica a los inmigrantes centroamericanos (46).

Al ser un negocio privado, entre privados, las empresas turístico-sanitarias no están obligadas a realizar “compensación social” como parte de la responsabilidad social exigida al turismo de salud (47). Siendo entendida

esa compensación como el uso de un porcentaje de los ingresos de la industria turística para. “[...] la creación de un sistema integral de atención primaria para las personas en un estado social vulnerable” (11). De tal modo, se pueden mitigar los impactos del turismo de salud en el sistema nacional de seguridad social, el acceso de todos los locales a servicios de calidad, una óptima asistencia sanitaria y un estado de salud y bienestar, y en especial, igualdad de condiciones hospitalarias a las adquiridas por los pacientes-viajeros internacionales en las zonas francas preferentes (48).

A diferencia de otros sectores del turismo promovidos e intervenidos por los planes sectoriales de turismo por cada Gobierno colombiano (19), la experiencia en turismo de salud y bienestar inició y se ha consolidado en las últimas dos décadas en Bucaramanga como iniciativa privada de médicos-empresarios, y los equipos científicos de las clínicas y hospitales nacionales que cuentan con certificación internacional (49) y el apoyo de organizaciones multisectoriales (50). Ejemplo de ello, es una facturación anual superior a los ocho millones de dólares desde 2012, en cada una de las dos zonas francas del clúster de salud de Bucaramanga-Santander, la certificación de sus servicios por la Joint Commission Internacional (JCI), y el mejoramiento desde 2017 en los ingresos por cada intervención en los honorarios de los médicos (15% en turismo curativo, 70% en turismo estético) y servicios hospitalización (45% en turismo curativo, 10% en turismo estético) (3,43,51).

Esos resultados han conllevado a la ampliación de la oferta de servicios especializados (52), el incremento y mejoramiento de los centros de formación y la cambiante diversidad en la oferta de turismo en salud (53). Todo lo cual proyecta para Bucaramanga y Santander (54) un nuevo sector de desarrollo económico y el mejoramiento en los indicadores de competitividad regional para las próximas dos décadas (55).

Conclusiones

El turismo de salud y bienestar, con sus diferentes modalidades o servicios, es un producto estratégico de clase mundial y una alternativa de desarrollo para los profesionales de la salud, certificación internacional de sus centros hospitalarios, adopción de estándares y protocolos estrictos para atender pacientes extranjeros, alianzas interinstitucionales, y oferta de innovaciones o servicios para el mejoramiento del sistema de salud pública de Colombia.

La promoción de la salud para los visitantes nacionales e internacionales por los emprendedores hospitalarios al recurrir a la exaltación de las innovaciones quirúrgicas, la incorporación de tecnología y la experticia internacional de los equipos científicos, ha propiciado el cambio de perspectiva por las ciencias y profesiones de la salud, primando el interés de las instituciones hospitalarias certificadas por mejoramiento de sus estrategias de mercadeo y el incremento en las cifras de consumo asociadas con el “turismo de salud”, la competitividad regional y el fortalecimiento turístico de la “marca-país”.

El turismo de salud (médico, estético y de bienestar) ha sido tradicionalmente estudiado por la Economía, la Administración de Empresas y la Turismología como parte de una industria turística alternativa, primando la identificación, las tasas de ingreso de inmigrantes y el gasto promedio en divisas extranjeras. A esto se suman otros indicadores como la atracción de instituciones e inversionistas extranjeros interesados en asociarse a las clínicas nacionales; la oferta y demanda entre camas de hotel y camas hospitalarias para la atención de pacientes y sus acompañantes, así como la competitividad en servicios para alcanzar el índice de accesibilidad para satisfacción de los inmigrantes (indicador en turismo médico).

Tendencias que son a su vez articuladas a las estrategias de proyección de los clústeres regionales para la promoción de los destinos o productos que identifican la “marca” del territorio. Al tener el segmento médico un mayor crecimiento, proyección y rentabilidad, las zonas francas en salud han ejercido su impacto médico-empresarial al liderar las proyecciones en competitividad y desarrollo local, así como se adaptan con mayor rapidez a las políticas y proyecciones promovidas desde los planes sectoriales de turismo alternativo.

La gestión médico-empresarial de los directivos de las clínicas y hospitales del Área Metropolitana de Bucaramanga establecidas como fundaciones sociales desde 1976, alcanzó su consolidación a partir de 2009 al ser promovida por el Gobierno Nacional la conformación de zonas francas especiales en salud. Los beneficios tributarios obtenidos han permitido a los emprendedores médicos consolidar y ampliar la infraestructura hospitalaria de la FOS y la FCV; ampliar empréstitos financieros externos y realización de alianzas o convenios internacionales para la atención de visitantes de otros países y; la ampliación en el número de edificios, salas de cirugía, consultorios, camas y servicios hospitalarios de las instituciones médicas representativas de cada zona franca especial

al visionarse la atención a pacientes nacionales (60%) e internacionales (40%) por medio de institutos científicos, centros médicos e infraestructura hotelera de alto valor.

Acciones de competitividad y desarrollo local que al adoptar estándares y protocolos internacionales conllevan a que los profesionales de salud cumplan con sus obligaciones éticas, normas legales, principios gremiales y, especialmente, la búsqueda de acciones en “compensación social” que contribuyan a la solución de los problemas e inequidades del sistema de salud público colombiano. Sin embargo, en el artículo también se describen los problemas que genera el turismo médico al sistema de salud al excluir los servicios privados a los connacionales, incrementar la carga a los sistemas públicos al atenderse pacientes extranjeros sin seguros, y el interés de las instituciones médicas por ser certificadas para atraer y atender de forma preferente a pacientes internacionales.

Consideraciones éticas

El autor declara que la investigación que fundamenta el producto de nuevo conocimiento no afectó a seres vivos, respeta el derecho a la confidencialidad de los datos acorde a los derechos de autor, así como acata las normas en cuanto al derecho a la privacidad y consentimiento informado.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de interés.

Financiación

Producto de nuevo conocimiento resultante del proyecto de investigación con Acta028-2019, financiado por Convocatoria Interna de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Referencias

- Prada M. El Turismo de Salud en Colombia y Santander: Perspectivas y avances hacia la internacionalización. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga, Pregrado en Economía; 2015.
- Ramírez J. El turismo en el desarrollo regional: La experiencia de dos departamentos colombianos. *Revista Le Bret*. 2014;6(1):259-278. Doi: <https://doi.org/doi.org/10.15332/rl.v0i6.1457>
- Causado-Rodríguez E, Mojica-Cueto A, Charris-Fontanilla A. Clúster de turismo de salud en Colombia: referentes para la competitividad. *Duazary*. 2018;15(3):307-323. doi: <https://doi.org/10.21676/2389783X.2423>
- Pérez-Pinzón L. La crisis de los frutos saludables como factor determinante de la “revolución de los comuneros”. *MedUNAB*. 2015; 17(1):30-37. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.1961>
- Vargas-Mantilla M. Revisión de estrategias de turismo de salud e identificación de aportes para Santander, Colombia. *MedUNAB*. 2017-2018; 20(3):349-361. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2582>
- Ramírez J. Análisis del turismo de salud en el Área Metropolitana de Bucaramanga con los países miembros de la Alianza del Pacífico. *Económicas CUC*. 2016; 37(2):69-88. doi: <https://doi.org/10.17981/econuc.37.2.2016.04>
- Rangel V, Bautista L, Castillo I. Análisis comparativo del clúster en el sector salud de Medellín y del Área Metropolitana de Bucaramanga. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás, Especialización en Finanzas Públicas; 2016.
- Beltrán C, Mora J, Rincón C. El turismo de salud como sector del comercio estratégico nacional e internacional. Bogotá: Universidad de la Salle, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales; 2017.
- Puente M. Turismo médico comparado en Colombia y Singapur: Estudio sectorial y perspectivas de desarrollo. *Revista de derecho, Universidad del Norte*. 2017; 47(1):290-309. doi: <https://doi.org/10.14482/ecoca.16.7226>
- Martínez D. Turismo médico: Generalidades para su comprensión integral. *Turismo y Sociedad*. 2016; XIX (1):137-161.
- Barriga A, Farías M, Ruíz A, Sánchez A, Jiménez W. Turismo en salud: una tendencia mundial que se abre paso en Colombia. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*. 2011; 9(1):125-137.
- Puente M. Sector del turismo de salud: caso de Colombia. *Revista de economía del Caribe*. 2015; 16(1):129-161.
- Arias F, Caraballo A, Matos R. El turismo de salud: Conceptualización, historia, desarrollo y estado actual del mercado global. *Clío América*. 2012; 6(11):72 - 98
- Pérez L. El turismo cultural en Colombia. Bucaramanga: Ediciones UIS; 2017.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit). Plan de negocios para el subsector de turismo de bienestar en Colombia: Resumen ejecutivo. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit)-Grupo Aviatur-T&L; 2013
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit). Plan sectorial de turismo 2008-2010 “Colombia,

- destino turístico de clase mundial”. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – Viceministerio de Turismo; 2008.
17. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit). Plan sectorial de turismo 2011-2014 “Turismo: factor de prosperidad para Colombia”. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – Departamento Nacional de Planeación; 2011.
 18. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit). Plan sectorial de turismo 2014-2018 “Turismo para la construcción de la paz”. Colombia: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – Departamento Nacional de Planeación; 2014.
 19. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit). Plan sectorial de turismo 2018-2022 “Por un turismo que construye país”. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; 2018.
 20. Pérez L. La salud pública en Santander. Historias e historiadores. MedUNAB. 2008; 11(2):124-139.
 21. Gobernación de Santander. Entrevista a Víctor Castillo Mantilla, director ejecutivo de la Fundación Cardiovascular de Colombia [Internet]. Bucaramanga, 1 julio 2015. Recuperado a partir de: https://www.youtube.com/watch?v=Bl-Zr_qhrUA
 22. Gobernación de Santander. Entrevista a Carolina Galvis, subdirectora general de la organización FOSCAL [Internet]. Bucaramanga, 1 julio 2015. Recuperado a partir de: https://www.youtube.com/watch?v=Bl-Zr_qhrUA
 23. La silla vacía. Víctor Raúl Castillo Mantilla [Internet]. 2016. Recuperado a partir de: <https://lasillavacia.com/quienesquien/perfilquien/victor-raul-castillo-mantilla>
 24. Presidencia de la República de Colombia. Legado Turismo y entrega de obras Centro de Convenciones Neomundo [Internet]. Bucaramanga, julio 12 de 2018. Recuperado a partir de: <https://www.youtube.com/watch?v=3kmEb0NQAtg>
 25. Biesa W, Zachariab L. Medical tourism: Outsourcing surgery. *Mathematical and Computer Modelling*. 2007; 46(1):1144–1159. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mcm.2007.03.027>
 26. Gyu-Ko T. Medical Tourism System Model. *International Journal of Tourism Sciences*. 2011;11(1):17-51 I-Chun Liu, Chii-ching Chen. *Cultural Issues in Medical Tourism*. *American Journal of Tourism Research*. 2013; 2(1): 78-83. Doi: <https://doi.org/10.1080/15980634.2011.11434634>
 27. Cannon W. Medical Tourism: A New Global Niche. *International Journal of Tourism Sciences*. 2007;7(1):129-140 doi: <https://doi.org/10.1080/15980634.2007.11434599>
 28. Jagyasi, P. Medical Tourism Impact: It’s More Than Obvious. *Medical Tourism Magazine* 2010;17(1)
 29. Vijaya, R. Medical tourism: Revenue generation or international transfer of healthcare problems? *Journal of Economic Issues*. 2010; XLIV (1):53-70 doi: <https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624440103>
 30. ProMéxico. Turismo de salud (1.a ed.). Ciudad de México: ProMéxico y Secretaría de Economía, 2013.
 31. Connell J. A new inequality? Privatization, urban bias, migration and medical tourism. *Asiapacific Viewpoint*. 2011;52(3): 60-271 doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8373.2011.01454.x>
 32. CanalRCN.com. Entrevista a Oscar Marroquín, Ginecobstetra de la Fundación Orientame [Internet]. Bogotá, 1 diciembre de 2019. Recuperado a partir de: <https://bit.ly/3d03Z9U>
 33. Corte Constitucional de Colombia. Sentencia T-210 de 2018. [Internet]. Bogotá, 1 junio de 2018. Recuperado a partir de: <https://bit.ly/2KKi6Ea>
 34. Meyer, D. Economía turística en América Latina y el Caribe. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2004.
 35. McCormick, D. El futuro de los clústeres y las cadenas productivas. *Semestre Económico*. 2005; 8(15):87-102
 36. Jaramillo, R. Apuntes sobre los clústeres turísticos. *Turismo y Sociedad*. 2003: II (1):35-46
 37. Perfetto R, Dholakia N. Exploring the cultural contradictions of medical tourism. *Consumption Markets & Culture*. 2010; 13(4):399-417. Doi: <https://doi.org/10.1080/10253866.2010.502417>
 38. Marsek, P. y Sharpe, F. *The complete idiot’s guide to medical tourism*. Nueva York: Alph, 2009
 39. Gan, L. y Frederick, J. Medical tourism facilitators: Patterns of service differentiation. *Journal of Vacation Marketing*, 2011; 17(3):165-183. Doi: <https://doi.org/10.1177/1356766711409181>
 40. Deloitte Center for Health Solutions. *Medical tourism: Updates and implications*. Washington, D. C: Deloitte Center for Health Solutions, 2009.
 41. Altés, C. *Marketing y turismo*. Madrid: Editorial Síntesis S. A., 2001
 42. Ferrell, O. C. y Hartline, M. D. *Estrategia de marketing*. México, D. F.: Cengage Learning Editores S. A. 2006
 43. Pérez, L.; Corzo, M.; Herrera, I.; Garzón, E. y Peñaloza, A. *Impactos socioeconómicos del Turismo de Salud en Colombia y su posicionamiento frente a los países latinoamericanos*. (Trabajo de grado). Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander-Pregrado en Gestión Empresarial, 2020.
 44. Dooley, R. *Brainfluence, 100 ways to persuade and convince consumers with neuromarketing*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2012
 45. Gólcher, F. *Medicina privada en Costa Rica*. *Medicina-Vida y Salud*. 2008; 3:6-11
 46. Guerrero, M. y Limas, M. Visitantes y turistas a México por servicios médicos. *Turismo Médico en el Norte de México: oportunidades, retos, dilemas y*

- políticas públicas. México: Universidad Estatal de Sonora. 2018: 163-176
47. Gómez C. Turismo en salud: ¿Una forma de medicalización de la sociedad? *Revista Lasallista de Investigación*. 2017; 14(2):51-64 doi: <https://doi.org/10.22507/rli.v14n2a5>
 48. Lozada M. Entrevista a Reynaldo Díaz, Director Comercial HIC [Internet]. Bucaramanga, 1 junio de 2018. Recuperado a partir de: <https://www.youtube.com/watch?v=IK8Mx4iRN7w>
 49. Gobernación de Santander. Santander, líder en turismo de salud: Zonas francas especiales dedicadas a la salud [Internet]. Bucaramanga, 1 julio 2015. Recuperado a partir de: https://www.youtube.com/watch?v=BI-Zr_qhrUA
 50. Forestieri, K. T. Turismo médico como opción de desarrollo económico del sector salud en Colombia. Bogotá: Universidad EAN, 2012
 51. Rueda, F. Diagnóstico del sector de turismo de salud en el área metropolitana de Bucaramanga. (Trabajo de grado). Bucaramanga: Universidad de Santander-Administración de Negocios Internacionales. 2017.
 52. Bancoldex. Evaluación del plan de negocios del sector de turismo de salud y validación o reformulación de la visión estratégica del sector a corto, mediano y largo plazo y propuesta de acciones entre el sector público y privado para incrementar la productividad. Bogotá: ANDI, 2014.
 53. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Plan estadístico para el sector turismo en Colombia. Bogotá: DANE, 2014
 54. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Cuenta satélite de turismo. Bogotá: DANE, 2018
 55. Comisión Regional de Competitividad de Santander. Plan Regional de Competitividad (PCR) de Santander 2018-2032. Bucaramanga: Comisión Regional de Competitividad, 2018.

Índice temático

MedUNAB 2020; volume 23 (2)

[A+Inv+CT]: Artículo de Investigación científica y tecnológica

[AO]: Artículo original*

[AR]: Artículo de Revisión

[ARF]: Artículo de Reflexión

[ARFNInv]: Artículo de Reflexión no derivado de investigación

[RS]: Revisión Sistemática

[RT]: Revisión de tema

[CC]: Caso Clínico

[E]: Editorial

[CE]: Carta al Editor

[IMC]: Imágenes de Medicina Clínica

Adolescente	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
Adulto	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
Aorta Abdominal	2: 301-306 [CC]: Caso Clínico
Arteria Iliaca	2: 301-306 [CC]: Caso Clínico
Atención de Salud	2: 307-315 [RT]: Revisión de tema
Bucaramanga- Colombia	2: 307-315 [RT]: Revisión de tema
Cirugía General	2: 189-190 [E]: Editorial
Claudicación Intermitente	2: 301-306 [CC]: Caso Clínico
Colectomía	2: 281-287 [CC]: Caso Clínico
Colonoscopia	2: 261-169 [AO]: Artículo original*
Complicaciones posoperatorias	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Conducta Alimentaria	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
Conducto Vitelino	2: 288-293 [CC]: Caso Clínico
Cuidadores	2: 233-241 [AO]: Artículo original*
Cuidados Posoperatorios	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Diabetes Mellitus	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
Dolor Posoperatorio	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Educación Médica	2: 189-190 [E]: Editorial
Enfermedades Crónicas	2: 233-241 [AO]: Artículo original*
Enfermedades de la Aorta	2: 301-306 [CC]: Caso Clínico
Enfermedades del Colon	2: 281-287 [CC]: Caso Clínico
Epidemias	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Estilo de Vida	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Estrés Laboral	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Fístula Cutánea	2: 288-293 [CC]: Caso Clínico
Fistula de la Vejiga Urinaria	2: 288-293 [CC]: Caso Clínico
Fistula Intestinal	2: 288-293 [CC]: Caso Clínico
Gastrectomía	2: 294-300 [CC]: Caso Clínico
Gastroenterología	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Hemoptisis	2: 191-194 [IMC]: Imágenes de Medicina Clínica
Hemorroides	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Hipertensión	2: 233-241 [AO]: Artículo original*
Infecciones por Coronavirus	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Infecciones por Coronavirus	2: 189-190 [E]: Editorial
Intestino Delgado	2: 261-269 [AO]: Artículo original*
Intestino Delgado	2: 294-300 [CC]: Caso Clínico
Intestino Grueso	2: 261-169 [AO]: Artículo original*
Investigación Cualitativa	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
Laparoscopia	2: 281-287 [CC]: Caso Clínico
Medicina	2: 189-190 [E]: Editorial
Médicos Generales	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Miedo	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Neoplasias del Colon	2: 281-287 [CC]: Caso Clínico
Neoplasias del Mediastino	2: 191-194 [IMC]: Imágenes de Medicina Clínica
Neoplasias del Recto	2: 281-287 [CC]: Caso Clínico
Neoplasias Intestinales	2: 261-169 [AO]: Artículo original*

<i>Obesidad</i>	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
<i>Obstrucción Intestinal</i>	2: 281-287 [CC]: Caso Clínico
<i>Ombliigo</i>	2: 288-293 [CC]: Caso Clínico
<i>Pacientes</i>	2: 301-306 [AO]: Artículo original*
<i>Padres</i>	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
<i>Periodo Posoperatorio</i>	2: 294-300 [CC]: Caso Clínico
<i>Procedimientos Quirúrgicos Mínimamente Invasivos</i>	2: 281-287 [CC]: Caso Clínico
<i>Procedimientos Quirúrgicos Operativos</i>	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
<i>Programas de Posgrado en Salud</i>	2: 189-190 [E]: Editorial
<i>Radiología</i>	2: 191-194 [IMC]: Imágenes de Medicina Clínica
<i>Sector Privado</i>	2: 307-315 [RT]: Revisión de tema
<i>Síndrome de la Vena Cava Superior</i>	2: 191-194 [IMC]: Imágenes de Medicina Clínica
<i>Síndrome de Leriche</i>	2: 301-306 [CC]: Caso Clínico
<i>Tamizaje Masivo</i>	2: 261-169 [AO]: Artículo original*
<i>Trastornos de Ansiedad</i>	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
<i>Trombosis</i>	2: 294-300 [CC]: Caso Clínico
<i>Tumor del Seno Endodérmico</i>	2: 191-194 [IMC]: Imágenes de Medicina Clínica
<i>Turismo de Salud</i>	2: 307-315 [RT]: Revisión de tema
<i>Turismo Médico</i>	2: 307-315 [RT]: Revisión de tema
<i>Turistas Médicos</i>	2: 307-315 [RT]: Revisión de tema
<i>Uraco</i>	2: 288-293 [CC]: Caso Clínico
<i>Uraco Persistente</i>	2: 288-293 [CC]: Caso Clínico

Nota: en la categoría de artículo de investigación científica y tecnológica [A+Inv+CT] entran los artículos originales [AO].

Subject index

MedUNAB 2020; volumen 23 (2)

[A+Inv+CT]: Scientific and Technological Research articles*

[AO]: Original research articles

[AR]: Review articles

[ARF]: Reflective articles

[ARFNInv]: Reflective article not related to research

[RS]: Systematic Review

[RT]: Subject review

[CC]: Clinical Case

[E]: Editorials

[CE]: Letters to the editor

[IMC]: Clinical medical images

Abdominal Aorta	2: 301-306 [RC]: Case Report
Adolescent	2: 270-280 [AO]: Original research article
Adults	2: 270-280 [AO]: Original research article
Anxiety Disorders	2: 195-213 [AO]: Original research article
Aortic Diseases	2: 301-306 [RC]: Case Report
Bucaramanga-Colombia	2: 307-315 [RT]: Subject review
Caregivers	2: 233-242 [AO]: Original research article Chronic
Diseases	2: 233-242 [AO]: Original research article
Colectomy	2: 281-287 [RC]: Case Report
Colonic Diseases	2: 281-287 [RC]: Case Report
Colonic Neoplasms	2: 281-287 [RC]: Case Report
Colonoscopy	2: 261-269 [AO]: Original research article
Coronavirus Infection	2: 195-213 [AO]: Original research article
Coronavirus Infections	2: 189-190 [E]: Editorial
Cutaneous Fistula	2: 288-293 [RC]: Case Report
Diabetes Mellitus	2: 233-242 [AO]: Original research article
Endodermal Sinus Tumor	2: 191-194 [IMC]: Clinical medical images
Epidemics	2: 195-213 [AO]: Original research article
Fear	2: 195-213 [AO]: Original research article
Gastrectomy	2: 294-300 [RC]: Case Report
Gastroenterology	2: 261-269 [AO]: Original research article
General Practitioners	2: 195-213 [AO]: Original research article
General Surgery	2: 189-190 [E]: Editorial
Health care	2: 307-315 [RT]: Subject review
Health Postgraduate Programs	2: 189-190 [E]: Editorial
Health Tourism	2: 307-315 [RT]: Subject review
Hemoptysis	2: 191-194 [IMC]: Clinical medical images
Hemorrhoids	2: 251-260 [AO]: Original research article
Postoperative Complications	2: 251-260 [AO]: Original research article
Postoperative Pain	2: 251-260 [AO]: Original research article
Hypertension	2: 233-242 [AO]: Original research article
Iliac Artery	2: 301-306 [RC]: Case Report
Intermittent Claudication	2: 301-306 [RC]: Case Report
Intestinal Fistula	2: 288-293 [RC]: Case Report
Intestinal Neoplasms	2: 261-269 [AO]: Original research article
Intestinal Obstruction	2: 294-300 [RC]: Case Report
Laparoscopy	2: 281-287 [RC]: Case Report
Large Intestine	2: 261-269 [AO]: Original research article
Leriche Syndrome	2: 301-306 [RC]: Case Report
Lifestyle	2: 214-232 [AO]: Original research article
Mass Screening	2: 261-269 [AO]: Original research article
Mediastinal Neoplasms	2: 191-194 [IMC]: Clinical medical images
Medical Education	2: 189-190 [E]: Editorial
Medical Tourism	2: 307-315 [RT]: Subject review
Medical Tourists	2: 307-315 [RT]: Subject review
Medicine	2: 189-190 [E]: Editorial
Minimally Invasive Surgical Procedures	2: 281-287 [RC]: Case Report

<i>Nutritional Behavior</i>	2: 214-232 [AO]: Original research article
<i>Obesity</i>	2: 270-280 [AO]: Original research article
<i>Occupational Stress</i>	2: 195-213 [AO]: Original research article
<i>Operative Surgical Procedures</i>	2: 251-260 [AO]: Original research article
<i>Parents</i>	2: 270-280 [AO]: Original research article
<i>Patients</i>	2: 214-232 [AO]: Original research article
<i>Persistent Urachus</i>	2: 288-293 [RC]: Case Report
<i>Postoperative Care</i>	2: 294-300 [AO]: Original research article
<i>Postoperative Period</i>	2: 294-300 [RC]: Case Report
<i>Private Sector</i>	2: 307-315 [RT]: Subject review
<i>Qualitative Research</i>	2: 270-280 [AO]: Original research article
<i>Radiology</i>	2: 191-194 [IMC]: Clinical medical images
<i>Rectal Neoplasms</i>	2: 281-287 [RC]: Case Report
<i>Small Intestine</i>	2: 261-269 [AO]: Original research article
<i>Small Intestine</i>	2: 294-300 [RC]: Case Report
<i>Superior Vena Cava Syndrome</i>	2: 191-194 [IMC]: Clinical medical images
<i>Thrombosis</i>	2: 301-306 [RC]: Case Report
<i>Umbilicus</i>	2: 288-293 [RC]: Case Report
<i>Urachus</i>	2: 288-293 [RC]: Case Report
<i>Urinary Bladder Fistula</i>	2: 288-293 [RC]: Case Report
<i>Vitelline Duct</i>	2: 288-293 [RC]: Case Report

Índice de assuntos

MedUNAB 2020; volumen 23 (2)

[A+Inv+CT]: Artigo de investigação científica e tecnológica*

[AO]: Artigo original

[AR]: Artigos de revisão

[ARF]: Artigos de reflexão

[ARFNInv]: Artigo de reflexão não derivado de pesquisa

[RS]: Revisão sistemática

[RT]: Revisão de tema

[CC]: Relato de Caso

[E]: Editorial

[CE]: Carta ao Editor

[IMC]: Imagens da medicina clínica

Adolescente	2: 270-280 [AO]: Artigo original
Adulto	2: 270-280 [AO]: Artigo original
Aorta Abdominal	2: 301-306 [RC]: Relato de caso
Artéria Iliaca	2: 301-306 [RC]: Relato de caso
Atenção a Saúde	2: 307-315 [RT]: Revisão de tema
Bucaramanga-Colombia	2: 307-315 [RT]: Revisão de tema
Cirurgia Geral	2: 189-190 [E]: Editorial
Claudicação Intermitente	2: 301-306 [RC]: Relato de caso
Clínicos Gerais	2: 195-213 [AO]: Artigo original
Colectomia	2: 281-287 [RC]: Relato de caso
Colonoscopia	2: 261-269 [AO]: Artigo original
Complicações Pós-Operatórias	2: 251-260 [AO]: Artigo original
Comportamento alimentar	2: 270-280 [AO]: Artigo original
Cuidador	2: 233-241 [AO]: Artigo original
Cuidados Pós-operatórios	2: 251-260 [AO]: Artigo original
Diabetes Mellitus	2: 270-280 [AO]: Artigo original
Doenças crônicas	2: 233-241 [AO]: Artigo original
Doenças da Aorta	2: 301-306 [RC]: Relato de caso
Doenças do Cólon	2: 281-287 [RC]: Relato de caso
Dor Pós-operatória	2: 251-260 [AO]: Artigo original
Ducto Vitelino	2: 288-293 [RC]: Relato de caso
Educação Médica	2: 189-190 [E]: Editorial
Epidemias	2: 195-213 [AO]: Artigo original
Estilo de vida	2: 195-213 [AO]: Artigo original
Estresse Ocupacional	2: 195-213 [AO]: Artigo original
Fístula Cutânea	2: 288-293 [RC]: Relato de caso
Fístula da Bexiga Urinária	2: 288-293 [RC]: Relato de caso
Fístula Intestinal	2: 288-293 [RC]: Relato de caso
Gastrectomia	2: 294-300 [RC]: Relato de caso
Gastroenterologia	2: 251-260 [AO]: Artigo original
Hemoptise	2: 191-194 [IMC]: Imagens da medicina clínica
Hemorroidas	2: 251-260 [AO]: Artigo original
Hipertensão	2: 233-241 [AO]: Artigo original
Infecção por Coronavírus	2: 195-213 [AO]: Artigo original
Infecções por Coronavirus	2: 189-190 [E]: Editorial
Intestino Delgado	2: 261-269 [AO]: Artigo original
Intestino Delgado	2: 294-300 [RC]: Relato de caso
Intestino Grosso	2: 261-269 [AO]: Artigo original
Laparoscopia	2: 281-287 [RC]: Relato de caso
Medicina	2: 189-190 [E]: Editorial
Medo	2: 195-213 [AO]: Artigo original
Minimamente Invasivos	2: 281-287 [RC]: Relato de caso
Neoplasias do Cólon	2: 281-287 [RC]: Relato de caso
Neoplasias do Mediastino	2: 191-194 [IMC]: Imagens da medicina clínica
Neoplasias Intestinais	2: 261-269 [AO]: Artigo original
Neoplasias Retais	2: 281-287 [RC]: Relato de caso
Obesidade	2: 270-280 [AO]: Artigo original

<i>Obstrução Intestinal</i>	2: 281-287 [RC]: Relato de caso
<i>Pacientes</i>	2: 301-306 [AO]: Artigo original
<i>Pais</i>	2: 32-50 [AO]: Artigo original
<i>Período Pós-operatório</i>	2: 294-300 [RC]: Relato de caso
<i>Pesquisa Qualitativa</i>	2: 270-280 [AO]: Artigo original
<i>Procedimentos Cirúrgicos</i>	2: 281-287 [RC]: Relato de caso
<i>Procedimentos Cirúrgicos Operatórios</i>	2: 251-260 [AO]: Artigo original
<i>Programas de Pós-Graduação em Saúde</i>	2: 189-190 [E]: Editorial
<i>Programas de Rastreamento</i>	2: 261-269 [AO]: Artigo original
<i>Radiologia</i>	2: 191-194 [IMC]: Imagens da medicina clínica
<i>Setor Privado</i>	2: 307-315 [RT]: Revisão de tema
<i>Síndrome de Leriche</i>	2: 301-306 [RC]: Relato de caso
<i>Síndrome da Veia Cava Superior</i>	2: 191-194 [IMC]: Imagens da medicina clínica
<i>Transtornos de Ansiedade</i>	2: 195-213 [AO]: Artigo original
<i>Trombose</i>	2: 294-300 [RC]: Relato de caso
<i>Tumor do Seio Endodérmico</i>	2: 191-194 [IMC]: Imagens da medicina clínica
<i>Turismo de Saúde</i>	2: 307-315 [RT]: Revisão de tema
<i>Turismo Médico</i>	2: 307-315 [RT]: Revisão de tema
<i>Turistas Médicos</i>	2: 288-293 [RT]: Revisão de tema
<i>Umbigo</i>	2: 288-293 [RC]: Relato de caso
<i>Úraco</i>	2: 288-293 [RC]: Relato de caso
<i>Úraco Persistente</i>	2: 288-293 [RC]: Relato de caso

Nota: Na categoria de [A + Inv + CT] artigo investigação científica e tecnológica vêm artigos originais, artigos de reflexão e artigos de revisão

Índice de autores

MedUNAB 2020; volumen 23 (2)

[A+Inv+CT]: Artículo de Investigación científica y tecnológica*

[AO]: Artículo original

[AR]: Artículo de Revisión

[ARF]: Artículo de Reflexión

[ARFNInv]: Artículo de Reflexión no derivado de investigación

[RS]: Revisión Sistemática

[RT]: Revisión de tema

[CC]: Caso Clínico

[E]: Editorial

[CE]: Carta al Editor

[IMC]: Imágenes de medicina clínica

Alexa Mejía-Mantilla	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Álvaro Monterrosa-Castro	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Andrés Felipe Escudero-Sepúlveda	2: 288-293 [RC]: Reporte de caso
Carla Rocuzzo	2: 288-293 [RC]: Reporte de caso
Carolina Palacios-Recalde	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
Chabeli Flores-Monterrosa	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Daniela D'Vera Camargo	2: 281-287 [RC]: Reporte de caso
Diego Felipe Sanabria Lozano	2: 261-269 [AO]: Artículo original*
Dikson jair logreira Gonzalez	2: 261-269 [AO]: Artículo original*
Florabel Flores Barrios	2: 233-241 [AO]: Artículo original*
Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado	2: 281-287 [RC]: Reporte de caso
Gonzalo Andrés Domínguez-Alvarado	2: 288-293 [RC]: Reporte de caso
Gregorio Méndez Santos	2: 233-241 [AO]: Artículo original*
Isabel Cristina Jaimes Montoya	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Isabel Peñarrieta de Córdova	2: 233-241 [AO]: Artículo original*
Javier Esteban Orozco-Chinome	2: 301-306 [RC]: Reporte de caso
Jonathan Javier Díaz-Jurado	2: 301-306 [RC]: Reporte de caso
Jorge Contreras-Saldarriaga	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Josué Delgado-Serrano	2: 191-194 [IMC]: Imágenes en medicina clínica*
Juan Carlos Marín Marmolejo	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Juan Carlos Marín Marmolejo	2: 294-300 [RC]: Reporte de caso
Juan Carlos Uribe Caputi	2: 261-269 [AO]: Artículo original*
Juan David Martínez	2: 294-300 [RC]: Reporte de caso
Juan Pablo López Salazar	2: 191-194 [IMC]: Imágenes en medicina clínica*
Julia Elena Del Ángel García	2: 233-241 [AO]: Artículo original*
Julián Camilo Cala-Duran	2: 288-293 [RC]: Reporte de caso
Luis Alejandro Lozano-Eslava	2: 281-287 [RC]: Reporte de caso
Luis Antonio Sarmiento	2: 294-300 [RC]: Reporte de caso
Luis Antonio Sarmiento Samacá	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Luis Ernesto López Gómez	2: 189-190 [E]: Editorial*
Luis Ernesto López-Gómez	2: 281-287 [RC]: Reporte de caso
Luis Rubén Pérez-Pinzón	2: 307-315 [RT]: Revisión de tema
María Alejandra Hernández-Sarmiento	2: 301-306 [RC]: Reporte de caso
María Belén Jurado	2: 288-293 [RC]: Reporte de caso
María Fernanda Villamil-Pineda	2: 270-280 [AO]: Artículo original*
María Mercado-Lara	2: 195-213 [AO]: Artículo original*
Mauricio Osorio Chica	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Miguel Ángel Camargo Becerra	2: 251-260 [AO]: Artículo original*
Natalia Andrea Arciniegas-Torres	2: 301-306 [RC]: Reporte de caso
Nefi Helamán Rodríguez Londoño	2: 261-269 [AO]: Artículo original*
Paola Alexandra Ramírez-Rodríguez	2: 301-306 [RC]: Reporte de caso
Paula Andrea Martínez-Rojas	2: 281-287 [RC]: Reporte de caso
Raúl Dávila-Ruiz	2: 195-213 [AO]: Artículo original*

Rodrigo César León Hernández
Romina Pinasco-Gómez
Sergio Alberto Villabona-Rosales
Silvio Emilio Tomasone
Vivian Stephany Acevedo
Yelson Alejandro Picón-Jaimes

*2: 233-241 [AO]: Artículo original**
2: 288-293 [RC]: Reporte de caso
2: 301-306 [RC]: Reporte de caso
2: 288-293 [RC]: Reporte de caso
*2: 270-280 [AO]: Artículo original**
2: 301-306 [RC]: Reporte de caso

Revisores *ad hoc*

Volúmenes 21(3), 22(1), 22(2), 22(3), 23(1), 23(2)

- Ahunca Velásquez Luisa Fernanda, MD., Esp., MSc. (Universidad de Antioquia, Colombia)
- Alvarado Socarras Jorge Luis, MD., Esp. (Fundación Cardiovascular de Colombia, Bucaramanga, Colombia)
- Álvarez-Castaño Luz Stella, MD., MSc., PhD. (Universidad de Antioquia, Colombia)
- Aragón-Borré Darlén, Enf., MSc. (FamiliARmente Aragón Rosales, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)
- Arias Botero José Hugo, MD; Esp., MSc, (Universidad CES, Medellín, Colombia)
- Baena Del Valle Javier Alonso, MD., Esp., Fell. (Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, Colombia)
- Barrera-Perdomo María del Pilar, ND., MSc. (Universidad Nacional de Colombia, Colombia)
- Bautista Niño Paula Katherine, MSc, PhD. (Fundación Cardiovascular de Colombia, Bucaramanga)
- Bello Muñoz Camilo Andrés, MD., Esp. (Clínica del Prado, Medellín, Colombia)
- Benjumea Bedoya Dione de Jesús, MD., Msc., PhD., (Corporación Universitaria Remington, Colombia)
- Bernal Gómez Bibiana Matilde, MD., Esp., PhD. (Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia - Uptc - Sede Tunja)
- Betancourt-Peña Jhonatan, Ft., MSc., Esp. (Institución Universitaria Escuela Nacional Del Deporte, Universidad del Valle, Colombia)
- Bonilla Escobar Francisco Javier, MD., MSc., PhD. (Universidad de Pittsburgh, Estados Unidos)
- Bonilla Ibáñez Claudia Patricia, Enf., MSc., PhD. (Universidad del Tolima, Colombia)
- Bonilla Marciales Adriana Patricia, Enf. MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)
- Cabrales Vega Rodolfo Adrián, MD., Esp. (Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia)
- Cabrera Vargas Luis Felipe, Med. Esp. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia)
- Cardona-Jiménez Jairo León, ND., Esp., MSc. (Corporación Universitaria Remington, Colombia)
- Carrillo Ana Julia, Enf., MSc. (Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia)
- Carrillo González Gloria Mabel, Enf., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)
- Carrillo-González Gloria Mabel, Enf., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Colombia, Colombia)
- Casallas Murillo Ana Lucía, Enf. Esp. MSc. PhD. (Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia)
- Casas Arroyave Fabián David, MD., Esp., MSc. (Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia)
- Castañeda David Andrés, Md., Esp., MSc (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)
- Castellanos-Domínguez Yeny Zulay, Bact., Esp., MSc (Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)
- Castro-Jiménez Laura Elizabeth, Ft., MSc., PhD. (Universidad Santo Tomás, Colombia)
- Castro-Rueda Vanessa, MD., Esp. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)
- Céspedes Pinto Raquel, Enf., Esp., MSc. (Universidad de Santander UDES, Bucaramanga, Colombia)
- Chaquir Soto Mercy, Enf., MSc. (Universidad Libre Seccional Pereira, Pereira, Colombia)
- Chaves Santiago Walter Gabriel, MD., Esp., MSc. (Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia)
- Crespo-Ortiz María del Pilar, BSc., MSc., PhD., (Universidad del Valle, Colombia)
- Daza-Arana Jorge Enrique, Ft., Esp., MSc. (Universidad Santiago de Cali, Colombia)
- De la Espriella Guerrero Ricardo, MD., Esp., MSc. (Pontificia Universidad Javeriana, Colombia)
- Díaz Juan Carlos, MD., Esp. (Universidad CES, Medellín, Colombia)
- Díaz-Martínez Luis Alfonso, Md., Esp., Esp. (Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia)
- Echeverri Jiménez Isabella, MD., MSc., PhD. (Universidad ICESI, Cali, Colombia)
- Espinosa García Eugenia, MD., Esp. (Colegio mayor Nuestra señora del Rosario, Colombia)
- Fernández-Ortega Jairo Alejandro, Lic., MSc., PhD. (Universidad De Ciencias Aplicadas y Ambientales, Colombia)
- Franco Aguirre John Querubín, Microbiólogo., MSc (Universidad de Antioquia, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín, Colombia)
- Franco-Vasquez Jose Gabriel, MD., Esp., MSc., PhD. (Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia)
- Gallardo Solarte Karina, Enf., Esp., MSc. (Universidad Mariana, Pasto, Colombia)
- González Gallo Iván Alexis, Psiq., Esp., MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)

Guinto-Balanzar Gerardo, MD., Esp. (Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México)

Gutiérrez López Carolina, Enf., MSc., PhD. (Universidad el Bosque, Bogotá, Colombia)

Guzmán Prado Yuli, MD., MSc. (Fundación Universitaria Santa Fé, Bogotá)

Hazbón Nieto Héctor René, MD. Esp. (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá)

Herrera Galindo Victor Mauricio, MD., MSc, PhD. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)

Laverde-Cubides Cristian, MD, Esp. (Hospital Universitario Mayor Méderi, Colombia)

Mantilla Blanca Patricia, Enf., MSc., Esp. (Universidad Industrial de Santander, Colombia)

Mantilla Uribe Blanca Patricia, Enf., Esp., MSc. (Universidad Industrial de Santander, Instituto Proinapsa UIS, Bucaramanga, Colombia)

Martínez Delgado Lorena, Enf., Esp., PdD. (Fundación Universitaria Juan N. Corpas, Bogotá, Colombia)

Merayo Jesús, MD., Esp., PhD. (Universidad de Oviedo, Oviedo, España)

Millán Muñoz Rodolfo, Lic. Esp. MsC. (Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia)

Molina Montoya Nancy Piedad, Opt., Esp., MSc., PhD. (Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia)

Molina-Giraldo Saulo, MD., Esp., MSc. (Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS, Colombia)

Montalvo Prieto Amparo, Enf. MSc. (Universidad de Cartagena, Colombia)

Morales-Uribe Carlos Hernando, MD., Esp., MSc. (Clínica Universitaria Bolivariana, Colombia)

Moreno Collazos Jorge Enrique, Fis. Esp. PhD. (Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá)

Nieto Luis Eduardo, Md., Esp., (Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá)

Páez-Cala Martha Luz, Psic., Esp., MSc. (Universidad de Manizales, Colombia)

Pardo Mora Yaira, Enf., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Parra Giraldo German, MD., MSc., PhD. (Universitat de Valencia-Incliva, España)

Patiño-Giraldo Santiago, MD., Esp., MSc. (Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia)

Patiño-Villada Fredy Alonso, Lic., MSc., PhD. (Universidad de Antioquia, Colombia)

Pedraza Néstor Fabián, MD., Esp. (Colombiana de Trasplantes, Bogotá, Colombia)

Perdomo-Velásquez Sandra Paola, BSc., PhD. (Fundación Santafé de Bogotá, Bogotá, Colombia)

Pereira Rodríguez Javier E. Fis., MSc. (Universidad Tolteca, Puebla, México)

Porras-Álvarez Javier, Lic., MSc., PhD. (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia)

Posada Villa José Abelardo, MD., Esp. (Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia)

Prada Sarmiento Edward Leonel, Psic., MSc. (Universidade de Brasília-Brasil. Candidado a Doctor en Neurociência e Comportamento)

Prieto Robin German, MD., Esp. (Hospital Central de la Policía, Colombia)

Quintero Roa Eliana M, MD., Esp., MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Floridablanca, Colombia)

Quiroz-Mora Carlos Andrés, Ft., Esp., MSc., PhD. (Instituto Universitario Escuela Nacional Del Deporte, Colombia)

Ramírez Cuéllar Adonis Tupac, MD., Esp. (Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia)

Redondo Katherine, MD., Esp., MSc. (Universidad de Cartagena, Universidad del Sinú, Cartagena, Colombia)

Ribero-Marulanda Sergio Armando, Psi., MSc., (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)

Robledo Ardila Cristina. MSc. PhD. (Universidad EAFIT, Medellín, Colombia)

Rojas-Gualdrón Diego Fernando, Psic., Esp., MSc., PhD. (Universidad CES, Colombia)

Rojas-Vergara Ángela Marcela, MD., Esp. (Clínica del Occidente, Colombia)

Roldán-González Elizabeth, Ft., Esp., MSc. (Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia)

Ruiz-Torres Mayerly Zulay, Psic., MSc., PhD. (Universidad Católica de Manizales, Colombia)

Sánchez Herrera Beatriz, Enf., GNP., MScN. (Universidad de La Sabana, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Sanjuan Marín Juan Felipe, Md., Esp., MSc. (Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia)

Silva Galleguillos Amalia, Enf., MSc., PhD(c). (Universidad de Chile, Santiago, Chile)

Soledad Hernández Isabel, Enf. MSc. PhD. (Universidad de Santander UDES, Cúcuta, Colombia)

Sua Luz Fernanda, MD., Esp., MSc., PhD. (Fundación Valle de Lili, Cali, Colombia)

Tejada Morales Paola Andrea, MD., Esp., MSc., PhD. (Universidad el Bosque, Bogotá, Colombia)

Tejada Morales Paola Andrea, MD., Esp., MSc., PhD. (Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia)

Torres Fuentes Carlos Eduardo, MD. Esp. (Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia)

Uribe Ríos Alejandro, MD., Esp. (Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia)

Vargas Mantilla María Mónica, Adm. Esp. (Universidad Autónoma de Bucaramanga)

Vargas Rosero Elizabeth, Enf., MSc. (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Vasquez Hernández Skarlet Marcell, Enf., MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)

Vásquez Rojas Rafael Antonio, MD., ESP., MSc. (Universidad el Bosque, Colombia)

Vásquez Rojas Rafael Antonio, Md., Esp., MSc. (Universidad Nacional de Colombia)

Vásquez-Hoyos Pablo, MD., Esp., MSc. (Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital San José Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, Colombia)

Vega Peña Neil Valentín. MD., Esp., MSc. (Universidad de La Sabana, Bogotá, Colombia)

Viteri Eduardo, MD., Esp. (Centro Oftalmológico Humana Visión, Guayaquil, Ecuador)

Yepez Ch. Maria Clara., Enf., MSc. (Universidad de Nariño, Colombia)

Indicaciones a los autores

ALCANCE Y POLÍTICA EDITORIAL

MedUNAB es una revista creada en 1997 por la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Es una publicación científica de acceso abierto, arbitrada por pares externos nacionales e internacionales mediante un proceso a doble ciego. MedUNAB divulga conocimiento nacional e internacional generado por la actividad científica y académica en torno al área de las ciencias de la salud, dando prioridad a los trabajos que abordan la salud desde un enfoque interprofesional, en temas de salud pública, medicina general y especialidades médicas.

La revista MedUNAB sigue las recomendaciones éticas de publicaciones propuestas por el comité de ética en publicaciones (COPE) y el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), se publica cuatrimestralmente y está dirigida a investigadores, profesionales, y estudiantes de las ciencias de la salud. Se edita y publica en Bucaramanga, Santander, Colombia.

LIBERTAD EDITORIAL

El grupo editorial tiene plena autoridad y libertad sobre la totalidad del contenido editorial y del momento de su publicación. La evaluación, selección, programación o edición de los artículos es realizada por el grupo editorial, sin interferencias de terceros directa o indirectamente. Las decisiones editoriales son autónomas y se basan en la validez del trabajo y su importancia para los lectores.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La revista MedUNAB es financiada exclusivamente por la Universidad Autónoma de Bucaramanga, no recibe fuentes de financiamiento externas privadas o públicas, y la publicidad que se pueda presentar en la revista es de índole institucional y académica.

LICENCIAMIENTO

Las publicaciones de la revista MedUNAB están bajo una Licencia de Atribución de Bienes Comunes Creativos (Creative Commons, CC) tipo 4.0, con derechos de atribución y no comercial.

TIPOLOGÍA DE ARTÍCULOS

MedUNAB recibe trabajos científicos, escritos en español, inglés o portugués, en las siguientes categorías:

Artículo original. Documento que presenta de manera detallada los resultados originales de proyectos de investigación, con una extensión máxima de 4,000 palabras sin contar el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C). Número máximo de referencias: 40.

Artículo corto. Son reportes breves o avances de resultados parciales de investigaciones originales, cuya divulgación rápida sea de gran utilidad, con una extensión máxima de 2000 palabras sin contar el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C). Número máximo de referencias: 20.

Artículo de reflexión derivados de investigación. Relaciona resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor sobre un tema específico recurriendo a fuentes originales, también se incluyen planteamientos de problemas de investigación o proyectos de investigación con su respectiva reflexión. Generalmente contiene cuatro apartados: Resumen, Introducción, Temas de Reflexión y Conclusiones (R-I-TR-C). Número máximo de referencias: 40.

Artículo de revisión. Documento resultado de una investigación en que se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas sobre un campo en ciencia o tecnología. Se caracteriza por presentar de manera detallada la búsqueda bibliográfica sistemática en la que se detallan los criterios de inclusión y exclusión, términos de la búsqueda, bases de datos, periodo, idioma, entre otros, de la literatura seleccionada. Exponer los datos de la búsqueda y selección de artículos a manera de flujograma ([http://](http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx)

www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx). Se diferencia de un artículo de metanálisis porque en éste último, los autores presentan una síntesis razonable con un análisis estadístico de los resultados encontrados en los estudios. Generalmente contiene cinco apartados: Resumen, Introducción, Metodología, Resultados (se aconseja la inclusión de tablas, esquemas y figuras) Discusión y Conclusiones (R-I-M-R-D-C), con una extensión máxima de 5,000 palabras sin contar el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Número mínimo de referencias: 50.

Revisión de tema. Resultado de la revisión de la literatura sobre un tema en particular, la revisión de tema o revisión narrativa no presenta una metodología de la recolección de la información usada, ya que por lo general el autor o el experto realiza una selección de las referencias de acuerdo a su criterio. Contiene: Resumen, Introducción, División de los temas tratados y Conclusiones, con una extensión máxima de 5000 palabras sin contar el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Se aconseja la inclusión de tablas, esquemas y figuras. Número mínimo de referencias: 40.

Reporte de caso o presentación de caso clínico. Revisión y presentación de casos de interés para disciplinas como Medicina, Enfermería, Psicología, Fisioterapia y otras áreas de las ciencias de la salud. Estos documentos tendrán una extensión máxima de 2,000 palabras sin contar el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Número máximo de referencias: 20. El paciente debe firmar un consentimiento informado, y éste debe enviarse en junto con el artículo, a la revista MedUNAB.

La estructura del artículo en los casos clínicos de medicina, enfermería y psicología es:

- **Reporte de caso en medicina.** Contiene generalmente, resumen, introducción (en la que se justifica la importancia del caso), presentación del caso, discusión (se realiza una comparación de las similitudes y diferencias según la literatura consultada) y conclusiones. Recomendamos consultar los ítems de la lista de chequeo con recomendaciones de la información que debe ir incluida en la presentación del caso: <http://www.care-statement.org/resources/checklist>

- **Caso clínico y proceso de atención de enfermería.** Contiene generalmente, resumen, introducción (incluye una breve descripción de la situación clínica o enfermedad y el modelo teórico en que se fundamenta el proceso de atención de enfermería), metodología, resultados (incluye el plan de cuidados con los diagnósticos enfermeros NANDA-NIC y NOC) y conclusiones. Ver ejemplo en el siguiente link: <https://doi.org/10.4321/S1132-12962011000100023>

- **Reporte de caso (situaciones de enfermería) y reporte de caso en psicología.** Manuscrito que presenta los resultados de estudios sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos. Contiene generalmente, resumen, introducción, metodología, resultados y conclusiones. Ver ejemplo en el siguiente link: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v35n2.61443>.

Imágenes en medicina clínica. Fotografías que tienen el objetivo de capturar e ilustrar de forma visual y didáctica un concepto, descubrimiento, variedad, enfermedad o diagnóstico encontrado por los profesionales de la salud, en la práctica clínica diaria. Necesariamente deben ser imágenes con alta resolución y alta calidad, originales, que no hayan sido enviadas ni publicadas en otras fuentes. El máximo número de fotografías para un envío serán 4. Al momento del envío, deben enviarse cada una por separado (serán referenciadas en orden de izquierda a derecha y de las ubicadas en la línea superior y la inferior: A, B, C, D respectivamente).

Las exigencias de las fotografías son: imagen con adecuado ángulo y composición, suficiente nitidez e iluminación para apreciar los detalles, con resolución de 300 dpi. Se aceptan en formato de tipo JPEG.

Debe eliminarse cualquier información que permita identificar al paciente (nombre, documentación, nombre de la institución, número de historia clínica, entre otras), en medida de lo posible. El paciente debe firmar un consentimiento informado, y éste debe enviarse junto con las imágenes al hacer el primer envío a la revista..

La extensión del título deberá ser de ocho palabras. El escrito debe ser

enviado en formato editable en archivo separado de la(s) fotografía(s). El escrito no es estructurado, sin embargo debe incluir inicialmente la Información clínica relevante (descripción del caso, hallazgos clínicos, de laboratorio, respuesta al tratamiento, evolución), y luego la definición de la patología, descripción usual de las lesiones según la literatura, justificación que deje clara la importancia de la publicación de la imagen. La revista se reserva el derecho de editar las imágenes enviadas para ajustar a la adecuada calidad exigida.

Límite de palabras con descripción del caso: 500 (idealmente 200 – 300 palabras). Máximo número de autores: 4. Máxima cantidad de referencias: 6.

Artículo de reflexión no derivado de investigación. Se refiere a un ensayo que presenta la opinión sustentada del autor sobre un tema específico. Contiene: Resumen, Introducción al tema, División de los temas tratados y Conclusiones. Número máximo de referencias: 20.

Reseña editorial o reseña crítica de literatura científica. Se presenta en forma breve (hasta en 1500 palabras) un problema clínico en torno al cual han aparecido uno o más estudios recientes que reconfiguran el estado del conocimiento. Incluye una discusión sobre la validez de estos estudios, sus resultados e interpretación para el entorno de los desarrolladores de la editorial o reseña. Debe incluir una posición clínica calificando la fortaleza y dirección de la nueva evidencia científica. Un ejemplo de este tipo de artículo puede ser consultado en el siguiente link: <http://cardiecol.org/comunidad/mayor-frecuencia-y-diversidad-en-la-actividad-f%C3%ADsica-previenen-la-enfermedad-coronaria-en>
<http://www.cardiecol.org/comunidad/dieta-eventos-cardiovasculares-mayores-hora-cambiar-por%C3%ADticas-para-sustituir-exceso-carbohidratos>

Ponencia. Trabajo presentado en eventos académicos (congresos, coloquios, simposios, seminarios y otros). Ha de tratarse de una contribución original y actual en las ciencias de la salud). Contiene: Resumen, Presentación del tema de la ponencia y Conclusiones. Precisar información sobre la fecha y evento en que se socializó la ponencia.

Carta al editor. Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista que, a juicio del Comité Editorial, constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia. La correspondencia publicada puede ser editada por razones de extensión (máximo 1500 palabras sin contar título y referencias), corrección gramatical o estilo y de ello se informará al autor antes de su publicación. Número máximo de referencias: 10.

Editorial. Documento escrito por el editor, un miembro del Comité Editorial o un investigador invitado sobre temas de actualidad e interés científico y/u orientaciones en el dominio temático de la revista. Los editoriales tendrán una extensión máxima de 1,500 palabras sin contar el título y las referencias.

CARACTERÍSTICAS DE LOS APARTADOS

ORIENTACIONES GENERALES

En caso de no cumplirse con las siguientes indicaciones, no se iniciará el proceso editorial de los manuscritos recibidos ni se certificará que dicho manuscrito se encuentra en proceso de evaluación.

Los manuscritos se recibirán en un formato electrónico editable (por ejemplo, Microsoft Word®), deben incluir: hoja de presentación (irá en un archivo separado), título y título abreviado, resumen, palabras clave, texto, agradecimientos, conflicto de interés, referencias, tablas, figuras con sus respectivos títulos y leyendas. Las abreviaturas y unidades de medida deben estar escritas a doble espacio, sin dejar espacios extras entre párrafo y párrafo; dejar un solo espacio después del punto seguido o aparte. Use la fuente Times New Roman de tamaño 12, con márgenes estándar. Use letra bastardilla o cursiva para los términos científicos; por favor no los subraye.

El documento original y todos sus anexos deben ser remitidos al editor en formato electrónico, a través de la plataforma OJS.

ORIENTACIONES DE CADA APARTADO

Hoja de presentación. En esta sección debe incluir para cada autor su nombre y apellidos completos, grado(s) académico(s), afiliación institucional, ciudad, departamento, país (la información proporcionada no debe ir con abreviaturas o siglas), correo electrónico, tipo y número de documento de identificación con lugar de expedición, e identificadores como: ID Redalyc, ORCID (recomendamos crear su usuario en: <https://orcid.org/register>), Research Gate, Mendeley, Academia, Google Citation, etc (no se incluirán los identificadores que

no sean proporcionados por los autores).

Además, se debe anotar el nombre del autor responsable de la correspondencia con su dirección postal completa, número telefónico y dirección electrónica.

Título. Debe describir el artículo de manera clara, exacta y precisa; el título debe contar con sintaxis adecuada, carecer de abreviaturas, tener una extensión máxima de 15-20 palabras (Excepto para imágenes de medicina clínica, donde su máxima extensión es de 8 palabras). Debe acompañar al título del trabajo con un título corto para los encabezamientos de las páginas.

Resumen. El trabajo debe incluir un resumen estructurado, dicha estructura depende del tipo de artículo; por ejemplo, para un artículo Original de Investigación la estructura incluirá Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones. El resumen se presenta únicamente en español y tendrá máximo 250 palabras. En caso de que el manuscrito original sea en portugués, los resúmenes deben estar en inglés y portugués. No se permite el uso de referencias ni se recomienda la inclusión de siglas o acrónimos en los resúmenes. La redacción debe estar en tercera persona.

Abstract. Es una versión en idioma inglés del resumen estructurado en español, no una traducción literal, no se recomiendan traducciones realizadas mediante programas de traducción sistematizada tipo Google traductor®.

Palabras Clave. Se requiere usar mínimo cinco palabras clave tanto en español como en inglés. Para seleccionar las Palabras Clave en español consulte los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) publicados en <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>; para seleccionar las palabras clave en español, consulte los Medical Subject Headings (MeSH) en <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>, para seleccionar las palabras clave en inglés.

Texto. El texto del artículo no debe incluir nombre de los autores, dado que dicha información se encuentra en la hoja de presentación. Según el tipo de artículo, como fue mencionado en apartado de tipología de artículos.

Introducción. Esta sección debe suministrar suficientes antecedentes que contextualicen al lector sobre el tema a tratar y se pueda ver claramente la justificación científica del artículo. El objetivo del artículo debe ser presentado de manera clara, breve y directa, se aconseja en el último párrafo presentar el objetivo del artículo.

Metodología. En general debe incluir toda la información necesaria que le permita a otros investigadores la reproducibilidad adecuada y exacta de la investigación, puede incluir: tipo de estudio realizado, selección de la población o materiales que se usaron detallando los criterios de inclusión y exclusión, la marca y serie de los materiales, las condiciones en que se realizaron los experimentos, los instrumentos usados; en el caso de encuestas se debe mencionar si fueron elaboradas por los autores o usaron encuestas previamente validadas, mencionar en cual o cuales estudios fueron validadas las encuestas, especificaciones de técnicas de los procedimientos utilizadas en los procesos de validación si es el caso, procedimientos detallados que se hayan realizado en el actual estudio y que permitan a otros investigadores reproducirlos, análisis estadístico con sus respectivas técnicas estadísticas a cada conjunto de variables, y paquetes estadísticos usados. En el párrafo final de la metodología incluir los aspectos éticos, donde se mencione el tipo de riesgo del estudio, el comité de ética que aprobó el estudio, o en el caso de ensayos clínicos el código con el que está registrado el ensayo clínico.

Resultados. Los datos o mediciones de los principales hallazgos de la investigación deben ser expuestos en una secuencia lógica, sencilla y clara dentro del texto, y deben expresarse en pretérito; los datos o mediciones reiterados deben exponerse en tablas o figuras. Los valores representados en porcentaje deben ir acompañados del valor que representan. El símbolo de porcentaje debe ir unido al número. Los decimales se deben indicar con punto (.) y las unidades de miles con coma (,), esto aplica para todo el texto.

Discusión. En esta sección el autor analiza los resultados comparándolos con los de la literatura revisada, en donde resalta las similitudes y diferencias. Se mencionan primero los hallazgos específicos y luego las implicaciones generales, manteniendo una secuencia lógica, ordenada, clara y concisa. Se aconseja que en la discusión se precise el significado de los hallazgos obtenidos relacionados con la hipótesis del estudio; de igual manera, mencionar las limitaciones que se presentaron.

Conclusiones. Deben ir relacionadas con los objetivos del estudio, mencionar el alcance de la investigación, evitar declaraciones no derivadas de los resultados del estudio.

Declaración de conflictos de interés. Los autores deben declarar en el manuscrito si durante el desarrollo del trabajo existieron o no conflictos de interés, declarar las fuentes de financiación del trabajo incluyendo los nombres de los patrocinadores junto con las explicaciones de la función de cada una de las fuentes en su caso, en el diseño del estudio, en la recogida de los datos, en el análisis e interpretación de los resultados, redacción del informe, o una declaración en que la financiación no tenga implicaciones en las que se podría sesgar o sugerir que puede sesgar el estudio.

Tablas y figuras. Las gráficas, esquemas, fotografías, diagramas, cuadros, entre otros, se llamarán en todo caso "Figura" y "Tabla". Deben estar ubicados al final del documento. Se citarán en orden de aparición con números arábigos en una lista para las figuras y otra para las tablas, estas últimas no deben llevar líneas verticales.

Cada tabla o figura debe ir en una página aparte con su respectivo título, leyenda explicativa y fuente (en dado caso de ser elaborada por los autores, también deberá especificarse). Los títulos deben ser precisos y se debe especificar si son elaboración propia o en su defecto citar la fuente de donde fueron tomados o su respectiva autorización. Todas las tablas deben llevar título ubicado en la parte superior de la tabla. En el caso de las figuras, su título deberá ir en la parte inferior a la figura.

Las fotografías deben tener excelente calidad de imagen y aclarar la fecha y fuente de origen y deben ser enviadas en formato JPEG de 300 Dpi. En las preparaciones de microscopio, se debe mencionar la coloración y el aumento según el objetivo utilizado. Las figuras se publicarán en color o blanco y negro según su pertinencia.

Abreviaturas. Se debe evitar el uso de abreviaturas en el título y resumen del trabajo. Cuando aparezcan por primera vez en el texto deben ir entre paréntesis y precedidas por el término completo a excepción de las unidades de medida las cuales se presentarán en unidades métricas según el Sistema Internacional de Unidades, sin plural.

Referencias. Observe estrictamente las indicaciones de los requisitos uniformes para manuscritos de la Biblioteca de la Universidad Pública de Navarra. Oficina de Referencia. Guía para citar y referenciar. Estilo Vancouver [Internet], 2016. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/LaUj46>. Asigne un número a cada referencia citada en el texto. Anote los números de las referencias entre paréntesis; si la referencia está junto a un signo de puntuación, escriba el número antes de este.

Consulte la lista de publicaciones periódicas aceptadas por PubMed (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) para la abreviatura exacta de la revista citada; si la revista no aparece, escriba el título completo de la revista. Transcriba únicamente los seis primeros autores del artículo, seguidos de "et al". Se recomienda la inclusión de referencias nacionales y latinoamericanas para lo cual puede consultar Lilacs, Latindex, Sibra, Imbiomed, Scielo, Pubindex, Fuente Académica, Periódica, Redalyc y otras fuentes bibliográficas pertinentes. En las referencias se deben incluir artículos sobre el tema publicados en los últimos cuatro años en revistas indexadas en bases de datos y fuentes académicas reconocidas y debe evitarse en lo posible la autocitación. A continuación se presentan algunos ejemplos de referencias:

PUBLICACIONES FÍSICAS

- Artículo de revista

Gempeler FE, Díaz L, Sarmiento L. Manejo de la vía aérea en pacientes llevados a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Anestesiología*. 2012;40(2):119-23.

- Ningún autor

Solución corazón siglo 21 puede tener un agujón en la cola. *BMJ*. 2002; 325(7357):184.

- Libros y monografías

Grossman SC, Porth CM. Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states: Ninth edition. Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States: Ninth Edition. Amsterdam: Elsevier; 2013. 1648 p.

- Capítulo de libro y similares

Mompert García MP. La situación en enfermería. En: Cabasés Hita JM, editor. La formación de los profesionales de la salud: formación pregraduada, postgraduada y formación continuada. Madrid: Fundación BBVA; 1999. p. 493-514.

- Ponencias

Arendt T. Alzheimer's disease as a disorder of dynamic brain self-organization. En: van Pelt J, Kamermans M, Levelt C, van Ooyen A, Ramakers G, Roelfsema P, editores. Development, dynamics, and pathology of neuronal networks: from molecules to functional

circuits Proceedings of the 23rd International Summer School of Brain Research; 2003 Aug 25-29; Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Amsterdam: Elsevier; 2005. p. 355-78.

- Informes técnicos

Barker B, Degenhardt L. Accidental drug-induced deaths in Australia 1997-2001. Sydney: University of New South Wales, National Drug and Alcohol Research Centre; 2003.

Newberry S. Effects of omega-3 fatty acids on lipids and glycemic control in type II diabetes and the metabolic syndrome and on inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, renal disease, systemic lupus erythematosus, and osteoporosis. Rockville: Department of Health and Human Services (US), Agency for Healthcare Research and Quality; 2004. Report No.: 290-02-0003.

- Periódicos

La "gripe del pollo" vuela con las aves silvestres. *El País* (Madrid) (Ed. Europa). 17 de julio de 2005;28.

Gaul G. When geography influences treatment options. *Washington Post* (Maryland Ed.). 24 de julio de 2005;Sec. A:12 (col. 1).

PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS

- Artículo de revista

- Con URL:

Leiva MJ, Fuentealba C, Boggiano C, Gattas V, Barrera G, Leiva L, et al. Calidad de vida en pacientes operados de Bypass gástrico hace más de un año: influencia del nivel socioeconómico. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2009 [citado 3 de octubre de 2018];137:625-33. Recuperado a partir de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000500005&lng=es

- Con DOI:

Rossi C, Rodrigues B. The implications of the hospitalization for the child, his family and nursing team. A descriptive exploratory study. *Online Braz J Nurs*. 2007;6(3):15-24. doi: 10.5935/1676-4285.20071110.

- Libro o monografía

- Con URL:

Zubrick SR, Lawrence D, de Maio J, Biddle N. Testing the reliability of a measure of Aboriginal children's mental health: an analysis based on the Western Australian Aboriginal child health survey [Internet]. Belconnen (Australia): Australian Bureau of Statistics; 2006 [citado 25 de octubre de 2016]. 65 p. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/Wks9OL>

- Con DOI:

Srivastava D, Mueller, M, Hewlett, E. Better Ways to Pay for Health Care [Internet]. Paris: OECD; 2016. 170 p. doi: 10.1787/9789264258211-en

- Capítulo de libro

- Con URL:

Jessup AN. Diabetes Mellitus: A Nursing Perspective. En: Bagchi D, Sreejayan N, editores. Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome [Internet]. Amsterdam: Elsevier; [citado octubre 3 de 2017];2012. p. 103-10. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/M9u1qt>

- Con DOI:

Urquhart C, Currell R. Systematic reviews and meta-analysis of health IT. En: Ammenwerth E, Rigby M, editores. Evidence-Based Health Informatics: Promoting Safety and Efficiency through Scientific Methods and Ethical Policy. Amsterdam: IOS Press; 2016. p. 262-74. doi: 10.3233/978-1-61499-635-4-262.

- Informes técnicos

Arkes J, Pacula R, Paddock S, Caulkins J, Reuter P. Technical report for the price and purity of illicit drugs: 1981 through the second quarter of 2003 [Internet]. Washington (DC): Executive Office of the President (US), Office of National Drug Control Policy; 2004 [citado 26 de octubre de 2016]. Report No.: NCJ 207769. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/7yhrcB>.

- Ponencias

- Con URL:

Corral Liria I, Cid Expósito G, Núñez Álvarez A. Vinculación del género en la profesión de enfermería. En: Suárez Villegas JC, Liberia Vayá IH, Zurbano-Berenguer B, editores. I Congreso Internacional de Comunicación y Género Libro de Actas: 5, 6 y 7 de marzo de 2012. Facultad de Comunicación Universidad de Sevilla [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; Editorial MAD; 2012 [citado 3 de mayo de 2016]. p. 72-85. Recuperado a partir de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/33158>.

- Con DOI:

Yue-Ping Z, Yu-Jie G, Xiao-Yan L. Application of problem-based learning mode in nursing practice student teaching. En: Li S, Dai Y, Cheng Y, editores. Proceedings - 2015 7th International Conference on Information Technology in Medicine and Education, ITME 2015 [Internet]. Los Alamitos (CA): IEEE; 2016. p. 385-9. doi: 10.1109/ITME.2015.163.

- Tesis de doctorado/maestría

Soto Ruiz MN, Guillén Grima F (dir), Marín Fernández B (dir). Evolución de los estilos de vida relacionados con factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de Navarra [tesis en Internet]. [Pamplona]: Universidad Pública de Navarra; 2016 [citado 3 de octubre de 2018]. Recuperado a partir de: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/20868>

- Páginas web completas

U.S. National Library of Medicine. PubMed [Internet]. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine; 2016 [citado 26 de octubre de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

ASPECTOS ÉTICOS, CONFIDENCIALIDAD Y PLAGIO

Ética en la publicación científica

Cuando la publicación implique el contacto con seres humanos particularmente durante experimentos, se debe indicar los procedimientos realizados acorde a los estándares del Comité de Ética que avaló el trabajo y a la Declaración de Helsinki de 1975 y revisada en la 59ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial realizada en Seúl (Corea) en octubre 2008, disponible en <http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf>. En todo caso, en la sección de metodología debe informarse el tipo de consentimiento informado que se obtuvo y el nombre del Comité de Ética que aprobó el estudio, en el caso de ensayos clínicos indicar el número de registro.

No se deben usar los nombres de los pacientes, iniciales o números hospitalarios en ninguna circunstancia. En el caso de material ilustrativo con la imagen del paciente, se debe hacer llegar al artículo la autorización expresa que confiere este para publicarla.

Cuando se trate de experimentos con animales, se debe informar que se han seguido las normas locales establecidas para la protección de estos animales.

Por favor, cíñase a las indicaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (Internacional Committee of Medical Journal Editors) que se encuentran publicadas como "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals" y están disponibles en <http://www.icmje.org/recommendations/>. La versión en español se puede consultar en <http://www.icmje.org/recommendations/translations/>.

Autoría

Un autor es la persona que ha hecho una contribución intelectual significativa al estudio. Se deben cumplir colectivamente tres criterios básicos para ser reconocido como autor, sin embargo, el comité Internacional de Directores de Revistas Biomédicas (ICMJE) en su revisión de diciembre de 2016, define al autor por el cumplimiento de cuatro criterios:

1. Que exista una contribución sustancial a la concepción o diseño del artículo o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos.
2. Que se haya participado en el diseño del trabajo de investigación o en la revisión crítica de su contenido intelectual.
3. Que se haya intervenido en la aprobación de la versión final que vaya a ser publicada.
4. Que se tenga capacidad de responder de todos los aspectos del artículo de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo están adecuadamente investigadas y resueltas.

Toda persona designada como autor debe cumplir los cuatro criterios que definen la autoría y quien cumpla los cuatro criterios debe ser identificado como autor. Quienes no los cumplan deben ser reconocidos en los agradecimientos.

Confidencialidad

Los manuscritos recibidos y evaluados, sin importar si son aceptados o rechazados, serán manejados como material confidencial: el editor y el grupo editorial no compartirán la información de los manuscritos;

ni sobre su recepción y evaluación; ni sobre el contenido o estado del proceso de revisión crítica de los evaluadores, ni su destino final a nadie, solo se dará información sobre el proceso a los autores y a los revisores. Las solicitudes de terceros para utilizar los manuscritos y su revisión para procedimientos legales serán cortésmente denegadas.

A los pares externos se les solicitará que durante del proceso de revisión manejen el material como confidencial, que este no sea discutido en público, ni apropiarse de las ideas de los autores; además, una vez presentada su evaluación se les pide destruir copias en papel y eliminar copias electrónicas.

Los manuscritos recibidos sin importar si son aceptados o rechazados junto a su respectiva correspondencia serán almacenados en un repositorio, esta acción se realiza con el objetivo de cumplir las indicaciones de PUBLINDEX Colombia.

Plagio

El plagio es una de las formas más comunes de conducta incorrecta en las publicaciones. Sucede cuando uno de los autores hace pasar como propio el trabajo de otros sin permiso, mención o reconocimiento. El plagio tiene diferentes niveles de gravedad, y de ello depende la conducta que la revista debe asumir como órgano editor.

Con respecto a lo anterior, MedUNAB se acoge a las recomendaciones determinadas por el Committee on Publication Ethics – COPE para los diferentes escenarios.

Ante sospecha de plagio en manuscritos enviados a evaluación, MedUNAB se acoge al siguiente algoritmo: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20A.pdf>

Ante sospecha de plagio en manuscritos ya publicados, MedUNAB considerará la retratación del artículo y se acogerá al siguiente algoritmo: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20B.pdf>

Proceso editorial y evaluación por pares

Todo material propuesto para publicación en MedUNAB debe ser enviado a través del portal de revistas académicas de la Universidad Autónoma de Bucaramanga <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab> a través del Open Journal System (OJS), haga la suscripción o registro como autor en el enlace <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/user/register>

Costos de procesamiento y envío de artículos

Los procesos de envío y editoriales, así como la aceptación a publicar y la publicación de los manuscritos enviados a la revista MedUNAB no generarán ningún costo a los autores.

Formatos de edición

La revista MedUNAB contó con formato físico con registro ISSN 0123-7047 hasta el año 2018. Y en la actualidad, con el objetivo de cuidado de nuestro medio ambiente, nos acogemos a la iniciativa de formato electrónico único en PDF y HTML con el registro ISSN 2382-4603, además de registro doi: <https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>.

Elegibilidad de los artículos

Los documentos que se pongan a consideración del comité editorial deben cumplir con los siguientes criterios:

- Aportes al conocimiento. El documento hace aportes importantes al estado del arte del objeto de estudio.
- Originalidad. El documento debe ser original, es decir: producido directamente por su autor, sin imitación de otros documentos; se solicita a los autores declarar que el documento es original e inédito y que no está postulado simultáneamente en otras revistas u órganos editoriales.
- Validez. Las afirmaciones deben basarse en datos e información válida.
- Claridad y precisión en la escritura. La redacción del documento debe proporcionar coherencia al contenido y claridad al lector.

Evaluación por pares

Una vez recibido el artículo es revisado por el editor y el equipo de la escuela editorial para verificar que cumpla con los elementos formales solicitados en las instrucciones para los autores; esta evaluación será ciega por parte del equipo de la escuela editorial quienes no conocerán los nombres de los autores, también se someterá a un software anti-plagio de la revista y se hará una revisión exhaustiva de las referencias. De no cumplir con estos criterios el manuscrito será enviado a sus autores con indicación de hacer correcciones antes de

seguir el proceso (este proceso puede durar hasta cuatro meses). Si cumple con los requisitos formales, el autor recibirá la notificación de que el manuscrito ha pasado a evaluación por pares científicos externos a la revista. Esta etapa del proceso editorial tardará en promedio de dos a seis meses dependiendo de los artículos que se encuentren en espera para ser revisados.

Los pares científicos externos a la revista de preferencia contarán con un grado académico de Maestría o Doctorado, cuyo campo de acción sea afín al manuscrito sometido a evaluación y hayan realizado al menos una publicación científica en los últimos dos años; además, los pares externos consultados son investigadores reconocidos por COLCIENCIAS-Colombia como investigadores Junior, Asociado o Senior, o tendrán un Índice H5 igual o mayor a 2 para pares externos internacionales.

El proceso de revisión por pares científicos externos será a doble ciego; la identidad de los autores no se revela a los pares evaluadores y tampoco la de éstos a los autores. Si el artículo es evaluado positivamente por un evaluador y negativamente por otro, se designa un tercero, y según concepto se decide la inclusión del documento en la publicación. Con base en los conceptos de los pares evaluadores, el Comité Editorial define si se publicará o no. Las observaciones de los evaluadores externos serán comunicadas a los autores junto con el concepto de aceptación con ajustes, aceptación definitiva o de rechazo. Una vez que el autor reciba los comentarios de los evaluadores, procederá a contestarlos punto por punto e incorporar las modificaciones correspondientes en el texto. Las recomendaciones que el autor decida no seguir deben ser argumentadas; finalmente, debe enviar la nueva versión en. Esta etapa del proceso editorial tardará en promedio de cuatro a ocho meses dependiendo de la disponibilidad de los pares externos, quienes realizan esta labor ad honorem, y del tiempo en que los autores apliquen los cambios solicitados por los pares externos.

Después de realizadas la edición y la corrección de estilo, los autores recibirán las pruebas de diagramación del artículo, las cuales deben ser cuidadosamente revisadas y devueltas con su visto bueno u observaciones a que haya lugar al editor en un término máximo de 48 horas. En caso de no recibir respuesta por parte del autor principal se asume que está de acuerdo con la versión a publicar. Una vez realizada la publicación, el autor principal recibirá notificación de su publicación y el link donde encontrará su artículo, junto con una carta de agradecimiento.

El autor de correspondencia tendrá la posibilidad de enviar un video con adecuada calidad de imagen, iluminación y sonido. Éste debe ser corto, de máximo 50 segundos de duración, cumpliendo la siguiente estructura: Nombres de autores, título del artículo en mención, resumen y principales resultados del estudio. Éste video será publicado en el canal de la revista en Youtube y en la página web de la revista, con el objetivo de generar mayor visibilidad a su producción científica.

Remisión del manuscrito

El manuscrito debe ser remitido con una carta firmada por todos los autores en la que conste que conocen y están de acuerdo con su contenido y su originalidad. Se debe mencionar, igualmente, que el manuscrito no ha sido publicado anteriormente, ya sea totalmente o en parte, ni que está siendo evaluado en otra revista. En caso de utilizarse tablas o figuras que no sean originales, el autor del manuscrito debe hacer llegar permiso escrito para el uso de tales tablas o figuras por parte del tenedor de los derechos de autor, e incluir en el texto del manuscrito la fuente de donde se toma y el permiso otorgado.

Una vez el artículo haya sido aceptado para publicación todos los autores deben firmar un formato de cesión de derechos de autor. Sin este documento es imposible la publicación en la Revista MedUNAB.

En caso de dudas, siempre podrá contactarnos a través de:

Revista MedUNAB

Universidad Autónoma de Bucaramanga
Calle 157 No. 19-55 Cañaveral Parque
Floridablanca, Santander, Colombia. Teléfonos: (57) 7+ 6436111 Ext 549, 529
E-mail: medunab@unab.edu.co

Guidelines for authors

Editorial policies and scope

MedUNAB was founded in 1997 by the Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). It is an open access, double blinded peer reviewed, scientific journal. MedUNAB publishes national and international scientific and academic intellectual production around the disciplines related to health sciences, giving priority to interprofessional care, public health, general medicine and clinical specialties.

MedUNAB follows the ethical standards proposed by the Committee on Publication Ethics (COPE) and the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). It is published three times a year (one issue every four months) and is addressed to scientists, researchers, specialists, professionals and students related to health sciences. MedUNAB is edited and published in Bucaramanga, Santander, Colombia.

Editorial freedom

The publishing group has full authority and editorial freedom over the entire editorial content and the time of its publication. The evaluation, selection, programming or editing of articles is performed by the publishing group, without interference from third parties directly or indirectly. Editorial decisions are based on the work validity and its relevance for readers.

Financial resources

MedUNAB journal is exclusively funded by the Autonomous University of Bucaramanga, receives no private nor public external funding sources, and the publicity that might be presented in the journal is strictly academic.

License agreement

The publications of the MedUNAB journal are under an Attribution License of Creative Commons (Creative Commons, CC) type 4.0, with attribution and non-commercial rights.

Article Types

MedUNAB accepts scientific manuscripts written in Spanish, English or Portuguese, in any of the following categories:

Original article. This document presents detailed outcomes of original research projects with a maximum length of 4,000 words without counting the title, abstract, keywords, tables, figures and references. It generally contains five sections: an Abstract, an Introduction, a Methodology, Results, Discussion and Conclusions (R-I-M-R-D-C). Maximum number of references: 40.

Short article. Short reports or progress on partial results of original researches, in which its publication implies great utility, with a maximum length of 2,000 words without the title, abstract, keywords, tables, figures and references. Maximum number of references: 20.

Reflective articles derived from research. It presents the author's research results from an analytical, interpretative, or critical perspective about specific topics considering original works; it also includes approaches to research problems or research projects along with their own reflection. It generally contains four sections: an abstract, an introduction, reflection topics and conclusions. Maximum number of references: 40.

Review article. This document is the result of a research in that has analyzed, systematized and integrated the results from published or unpublished researches on a science or technology field. It presents a detailed systematic search of the literature, inclusion and exclusion criteria are exposed, as well as terminology used for the search, databases, period, languages, among others, from the chosen literature to support the study in course. Expose searching data and the process in which articles were selected, as a flowchart (<http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx>). It differs from a meta-analysis article due that in the latter, authors present a reasonable synthesis with a statistical analysis of the results found in studies. It generally contains five sections: Abstract,

Introduction, Methods, Results (it is recommended to include tables, charts and figures) and Conclusions, with a maximum length of 5,000 words sparing the title, abstract, keywords, tables, figures and references. Minimum number of references: 50.

Topic review. It is the result of a critical review of the literature about a particular topic, the topic review or narrative review does not have a method for collecting the information used in, since, usually, the author or expert makes a selection of references according to his/her criterion. It contains an abstract, introduction to the topic, a division of the topics discussed and conclusions with a maximum length of 5000 words without counting the title, abstract, keywords, tables, figures and references. It is recommended to include tables, charts and figures. Minimum number of references: 40.

Case report or presentation of a clinical case. Revision and presentation of cases of interest in fields such as medicine, nursing, psychology, physiotherapy, and other disciplines related to health sciences. These documents will have a maximum length of 2,000 words without counting the title, abstract, keywords, tables, figures and references. Maximum number of references: 20. The patient must sign an informed consent form, which should be sent to MedUNAB journal, along with the manuscript within the first submission.

Case reports should be adapted to the following structure, depending on the discipline:

- **Case Report in Medicine.** It generally contains an abstract, an introduction (in which the relevance of the case is justified), presentation of case, discussion (a comparison of the similarities and differences made, according to the literature) and conclusions. It is highly recommended to consult the checklist guide, to take into account the information that is required to be included in the case presentation: <http://www.care-statement.org/resources/checklist>.
- **Clinical case and nursing attention process.** It generally contains an abstract, an introduction (it includes a brief description of the clinical situation or disease; the theoretical model in which the nursing attention process is based on), methodology, results (it includes the nursing care plan along with the nursing diagnosis from NANDA-NIC and NOC) and conclusions. Check some samples in the following link: <http://doi.org/10.4321/S1132-12962011000100023>.
- **Case report (nursing situations) and Psychology case report.** Manuscript that presents the results from a study with a particular situations in which its aim is to announce technical and methodological experiences taken into account in a specific case. It includes a systematic review commented in the literature about analogous cases. Generally, it contains an abstract, introduction, method, results and conclusions. See example at the following link: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v35n2.61443>.

Images in clinical medicine. Photographs that aim to capture and illustrate visually and didactically a concept, discovery, variety, disease or diagnosis found by health professionals, in daily clinical practice. These must be original images, with a high quality and resolution, and may not have been submitted or published in other sources. These photographs must represent and should highlight the relevance from the subject it intends to illustrate. Maximum number of photographs: 4. Each photograph must be sent separately (they will be referenced in order from left to right and those located above and in the below row: A,B,C,D respectively).

Requirements on the quality for submitted photographs: appropriate angle and composition, enough sharpness and lighting in order to be able to appreciate details, and with a 300 dpi resolution. They must be in JPEG format. Any clue on the patient's identification must be avoided (name, ID number, name of the institution, clinical record code, among others). The patient must sign an informed consent, which must be sent along with the photographs.

Title's extension acceptance is up to eight words. The descriptive text from the photographs should be sent in an editable file apart from that containing the photograph. The text has not particular structure and must contain clinical relevant information (case description, clinical and laboratory findings, treatment response, clinical evolution), definition from the disease shown, description of the typical injuries mentioned in the literature, and the justification that enables to highlight the importance of publishing this particular clinical medical image. The journal reserves the right to edit submitted photographs, in order to adjust quality requirements
Maximum number of words for the description of the clinical medical image: 500 (ideally 200 - 300). Maximum number of authors: 4. Maximum number of references: 6.

Reflective article not derived from research: It refers to an essay that presents the authors' opinion about a specific topic. It contains an abstract, an introduction to the topic, division of the topics discussed, and conclusions. Maximum number of references: 25.

Editorial review or critical review of scientific literature: A brief clinical problem (up to 1000 words) is exposed around which, one or more recent studies that rebuild the knowledge state have appeared. They include a discussion about the validity of those studies, their results and interpretation for the developers' setting of the editorial or review.

It must include a clinical position describing the strength and direction of the new scientific evidence. A sample of this article may be checked in the following link: <http://cardiecol.org/comunidad/mayor-frecuencia-y-diversidad-en-la-actividad-f%C3%ADsica-previenen-la-enfermedad-coronaria-en>

<http://www.cardiecol.org/comunidad/dieta-eventos-cardiovasculares-mayores-hora-cambiar-pol%C3%ADticas-para-sustituir-exceso-carbohidratos>

Presentation. They take place in academic events (congresses, colloquiums, symposiums, seminars, among others). Presentations deal with original and current contributions related to the health sciences field. They contain an abstract, topic presentation and conclusions. It is recommended to provide information about when and where the presentation took place.

Letter to the editor. Critical, analytical or interpretative positions about documents already published by the journal that according to the Editorial Committee, constitute an important contribution to the discussion of the topic on behalf of the scientific community. The publication can be edited because of length, grammar, or style, and the author will be informed about it before it is published. Maximum number of references: 10.

Editorial. This document is written by the editor, a member of the Editorial Committee or a guest researcher about current topics of scientific interest and/or orientations about the thematic purpose of the journal. Editorials will have a maximum length of 1,500 words without counting the title and the references.

SECTION CHARACTERISTICS

General guidance

In case the following indications are not met, the editorial process of the manuscripts already received will not start nor will certify that such document is in evaluation process.

The manuscripts will be received in an digital and editable format (e.g. Microsoft Word®), they must include: title page (it will be in a separated file), title and short title, abstract, keywords, text, acknowledgement, topics of interests, references, charts, tables, figures along with their titles and texts. Abbreviations and units of measurement must be typed to double space using just one side of the page without allowing spaces between paragraphs; and entering just one space after a period. Use Times New Roman font, size 12, and set up the page margins to 3 centimeters on each side. Also use italics for scientific terminology; and please do not underline them.

The original manuscript and its annexes must be remitted to the editor in an electronic editable format through OJS (Open Journal System) platform.

EACH SECTION FEATURE GUIDANCE

Title page. This section must include for each author its full name, academic degrees, institutional affiliation, city, department, country (the information provided should not include abbreviations or acronyms), e-mail, ID number and place of issue, and identifiers

such as: ID Redalyc, ORCID (we highly recommend to create your login: <https://orcid.org/register>), Research Gate, Mendeley, Academia, Google Citation, among others (Identifiers that are not provided by the authors will not be included). Also, it is required that to provide full contact information from the correspondence author, including postal address, phone number and e-mail address.

Title. It must describe the article clearly, accurately and precisely; the title must have proper syntax, lack of abbreviations, has a maximum length from 15 to 20 words (except in clinical medical images where the number of words for the title is up to 8). The title must have a short title for the heading of the pages.

Abstract. The work must include a well-structured abstract, the structure of it will depend on the article type, for example, for an original research article the structure will include Introduction (in which the objective of the study is specified in the least number of possible words), methodology, results, discussion and conclusions. The abstracts, in both Spanish and English will have between 250 and 300 words. In case that the original manuscript is in Portuguese, the abstracts must be in English and Portuguese. The use of references and acronyms is not recommended. Typing must be in third person. It is an English version of the abstract presented in Spanish, but not a literal translation. Translations from systematized programs like Google traductor® are not recommended.

Keywords. It is required to list at least 5 keywords in both the language of the submitted manuscript (Spanish or Portuguese) and English. Consult Health Sciences Descriptors (DeCS) published in <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>; to select the ones in Spanish, and consult Medical Subject Headings (MeSH) at <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>, to select the ones in English.

Text. It should not include the author's names, due that these information must be presented in the Title Page. The text of the article depends on the article type, as mentioned in that section.

Introduction. This section must provide enough background to give the reader a proper contextualization about the topic so that he/she can clearly see the scientific justification of the article. The objective of the article must be presented in a clear, concise and direct way. It is recommended to present the objective of the article in the last paragraph of this section.

Methodology. In general, it must include all necessary information to enable other researchers an adequate and an accurate reproducibility of the research. It may include: type of study, selection of population or materials used detailing the criteria for inclusion and exclusion, the brand and series of the materials, conditions under which the experiments were performed, the instruments used, in the case of surveys, it must be mentioned if they were elaborated by the authors or if they used previously validated surveys please mention in which or what studies these surveys were validated; technical specifications of the procedures, detailed procedures that allow other researchers to reproduce them, statistical analysis with their respective statistical techniques to each set of variables, and statistical packages used. In the final paragraph of the methodology include ethical aspects, where the type of risk study is mentioned, the ethics committee that approved the study, or in the case of clinical trials, the code which the clinical trial is registered in.

Results. Data or measurements of the main findings of the research must be presented in a logical, simple and clear sequence in the text, and they must be written in the past tense; data or measurements repeated must be given in charts or figures. The percent sign must be next to the number, no spaces between. The decimals should be indicated as a period (.) and the thousand units as a comma (,), this must be in the whole text.

Discussion. In this section, the author analyzes the results compared with those of the literature reviewed, where the author highlights the similarities and differences among them. The specific findings are mentioned as first and then, the general implications, keeping a logical, organized, clear and concise sequence. In this section is recommended to be precise with the meaning of the findings related to the hypothesis of the study, and to mention the limitations presented during the study.

Conclusions. They must be related to the objectives of the study, they must mention the scope of the research, and avoid statements not derived from the study's results.

Declaration of competing interests. Authors must inform in the manuscript if during the development of the work competing interests took place, declare the sources of financing of the work including the names of the sponsors along with explanations of the function of

every source where appropriate, in designing the study, collecting data, analysis and interpretation of results, report writing, or a statement that funding does not have implications which could skew or suggest that may bias the study.

Tables and figures. Graphics, schemes and photographs, diagrams, charts, among others, will be named "Figure" and "Table". They must be placed at the end of the document. They should be cited in the order as they appear along the text, with Arabic numerals providing a list for the figures and another one for the tables, which should not have vertical lines. Each table and figure must be sent in a separate page along with their titles, explanatory description and its source (in case it is elaborated by the author of the manuscript, it must be specified). Titles must be precise and must specify if they are elaborated by the author and if not, cite the source from which it was taken or their respective authorization. Every table must have their title above its appearance. Figures on the other hand, must have their title below its appearance.

Photographs must have an excellent image quality, date and source must be clarified and also the photos should be sent in JPEG format of 300 Dpi. In microscope preparations, it must be mentioned color and size according to the used objective. Figures will be published in color or black and white, according to its suitability.

Abbreviations. The author should avoid the use of abbreviations in the manuscripts title and abstract. When they appear for the first time in the text, they should be between parentheses and preceded by the complete term they are making reference to, except for the units of measurement, which will be presented according to the International System of Units, without using plural.

References. Observe strictly the indications of the uniform requirements for manuscripts according to the the Library of the Public University of Navarra: Biblioteca de la Universidad Pública de Navarra. Oficina de Referencia. Guía para citar y referenciar. Estilo Vancouver [Internet], 2016. Available on: <https://goo.gl/LaUj46>. Assign a number to each reference cited in the text. Write down the reference numbers between parentheses; if the reference is next to a punctuation mark, place the number before this.

See the list of periodical publications accepted by PubMed (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) to get the exact abbreviation of the cited journal; if the journal does not appear, type the journal's full title. Transcribe only the first six authors of the article, followed by "et al". It is recommended the inclusion of national and Latin-American references for which you can see Lilacs, Latindex, Sibra, Imbiomed, Scielo, Pubblindex, Fuente Académica, Periódica, Redalycs among other bibliographic sources. References should include articles about the topic published in the last four years in indexed journals in recognized databases and academic resources and auto-citation must be avoided.

Below, reference examples:

PRINTED PUBLICATION

- Journal article

Gempeler FE, Díaz L, Sarmiento L. Manejo de la vía aérea en pacientes llevados a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Anestesiol*. 2012;40(2):119-23.

- No authorship

Solución corazón siglo 21 puede tener un agujón en la cola. *BMJ*. 2002; 325(7357):184.

- Books and other monographs

Grossman SC, Porth CM. Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states: Ninth edition. Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States: Ninth Edition. Amsterdam: Elsevier; 2013. 1648 p.

- Book chapter and alike

Mompert García MP. La situación en enfermería. En: Cabasés Hita JM, editor. La formación de los profesionales de la salud: formación pregraduada, postgraduada y formación continuada. Madrid: Fundación BBVA; 1999. p. 493-514.

- Presentation

Arendt T. Alzheimer's disease as a disorder of dynamic brain self-organization. En: van Pelt J, Kamermans M, Levelt C, van Ooyen A, Ramakers G, Roelfsema P, editores. Development, dynamics, and pathology of neuronal networks: from molecules to functional circuits Proceedings of the 23rd International Summer School of Brain Research; 2003 Aug 25-29; Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Amsterdam: Elsevier; 2005. p. 355-78.

- Technical reports

Barker B, Degenhardt L. Accidental drug-induced deaths in Australia 1997-2001. Sydney: University of New South Wales, National Drug and Alcohol Research Centre; 2003.

Newberry S. Effects of omega-3 fatty acids on lipids and glycemic control in type II diabetes and the metabolic syndrome and on inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, renal disease, systemic lupus erythematosus, and osteoporosis. Rockville: Department of Health and Human Services (US), Agency for Healthcare Research and Quality; 2004. Report No.: 290-02-0003.

- Newspapers

La "gripe del pollo" vuela con las aves silvestres. *El País* (Madrid) (Ed. Europa). 17 de julio de 2005;28.

Gaul G. When geography influences treatment options. *Washington Post* (Maryland Ed.). 24 de julio de 2005;Sec. A:12 (col. 1).

ONLINE PUBLICATIONS

- Journal article

- With URL:

Leiva MJ, Fuentealba C, Boggiano C, Gattas V, Barrera G, Leiva L, et al. Calidad de vida en pacientes operados de Bypass gástrico hace más de un año: influencia del nivel socioeconómico. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2009 [cited October 3rd, 2018];137:625-33. Available: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000500005&lng=es

- With DOI:

Rossi C, Rodrigues B. The implications of the hospitalization for the child, his family and nursing team. A descriptive exploratory study. *Online Braz J Nurs*. 2007;6(3):15-24. doi: 10.5935/1676-4285.20071110.

- Book or monography

- With URL:

Zubrick SR, Lawrence D, de Maio J, Biddle N. Testing the reliability of a measure of Aboriginal children's mental health: an analysis based on the Western Australian Aboriginal child health survey [Internet]. Belconnen (Australia): Australian Bureau of Statistics; 2006 [cited October 25th, 2016]. 65 p. Available: <https://goo.gl/WkS9OL>

- With DOI:

Srivastava D, Mueller, M, Hewlett, E. Better Ways to Pay for Health Care [Internet]. Paris: OECD; 2016. 170 p. doi: 10.1787/9789264258211-en

- Book chapter

- With URL:

Jessup AN. Diabetes Mellitus: A Nursing Perspective. En: Bagchi D, Sreejayan N, editores. Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome [Internet]. Amsterdam: Elsevier; [cited 3rd October, 2017];2012. p. 103-10. Available: <https://goo.gl/M9u1qt>

- With DOI:

Urquhart C, Currell R. Systematic reviews and meta-analysis of health IT. En: Ammenwerth E, Rigby M, editores. Evidence-Based Health Informatics: Promoting Safety and Efficiency through Scientific Methods and Ethical Policy. Amsterdam: IOS Press; 2016. p. 262-74. doi: 10.3233/978-1-61499-635-4-262.

- Technical report

Arkes J, Pacula R, Paddock S, Caulkins J, Reuter P. Technical report for the price and purity of illicit drugs: 1981 through the second quarter of 2003 [Internet]. Washington (DC): Executive Office of the President (US), Office of National Drug Control Policy; 2004 [cited October 26th, 2016]. Report No.: NCJ 207769. Available: <https://goo.gl/7yhrcB>.

- Presentation

- With URL:

Corral Liria I, Cid Expósito G, Núñez Álvarez A. Vinculación del género en la profesión de enfermería. En: Suárez Villegas JC, Liberia Vayá IH, Zurbano-Berenguer B, editores. I Congreso Internacional de Comunicación y Género Libro de Actas: 5, 6 y 7 de marzo de 2012. Facultad de ComunicaciónUniversidad de Sevilla [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; Editorial MAD; 2012 [cited May 3rd, 2016]. p. 72-85. Available: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/33158>.

- With DOI:

Yue-Ping Z, Yu-Jie G, Xiao-Yan L. Application of problem-based learning mode in nursing practice student teaching. En: Li S,

Dai Y, Cheng Y, editores. Proceedings - 2015 7th International Conference on Information Technology in Medicine and Education, ITME 2015 [Internet]. Los Alamitos (CA): IEEE; 2016. p. 385-9. doi: 10.1109/ITME.2015.163.

- Master or Doctoral thesis

Soto Ruiz MN, Guillén Grima F (dir), Marín Fernández B (dir). Evolución de los estilos de vida relacionados con factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de Navarra [tesis en Internet]. [Pamplona]: Universidad Pública de Navarra; 2016 [cited October 3rd, 2018]. Available: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/20868>

- Complete webpage

U.S. National Library of Medicine. PubMed [Internet]. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine; 2016 [cited October 26th, 2016]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

ETHICAL ASPECTS, CONFIDENTIALITY AND PLAGIARISM

Ethics in scientific publishing

When the publication involves contact with human beings, especially during experiments, it must be indicated if procedures were done according to the Ethical Committee standards approving the scientific work. Besides, the scientific work should be in agreement to the Helsinki Declaration of 1975, revised by the 59th General Assembly of the World Medical Association at Seoul, Korea, October 2008, available at <http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf>. The informed consent and the name of the ethical committee approving the study must be stated in the methodology section, and in the case of clinical trials, the register number must be indicated.

Patients' names, initials or hospital numbers must not be used at any time. In case of using pictures of patients, a consent letter for publication should be included.

In case of animal experiments, report that you have followed local regulations established to protect these animals.

Please, follow the guidelines suggested by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) published as "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals". They are also available at <http://www.icmje.org/recommendations/>. The Spanish version may be found at <http://www.icmje.org/recommendations/translations/>.

Authorship

An author is the person who has made a significant intellectual contribution to the study. Three basic criteria must be met collectively to be recognized as an author, the International Committee of Biomedical Journal Editors (ICMJE) in its review of December 2016, defines the author by the compliance of four criteria:

1. It must exist a substantial contribution to the conception and design of the article or to the acquisition, analysis or interpretation of data.
2. The author must have been involved in designing the research or critical review, and its intellectual content.
3. The author must have participated in the approval of the final version that will be published.
4. The author must have the ability to respond to all aspects of the article towards ensuring that issues related to the accuracy or completeness of all parts of the work are properly investigated and solved.

Each person designated as an author must meet the four criteria defined by authorship and who meets the four criteria must be identified as an author. Those who do not meet them should be recognized in the acknowledgments section.

Confidentiality

Manuscripts received and evaluated no matter if they are accepted or rejected, they will be handled as confidential material: the editor and the publishing group will not share information from them, or about their receipt and evaluation, content or status of the review process, criticism of evaluators and their final destination to anyone other than the authors and reviewers. Requests for third parties to use the manuscripts and to review legal procedures should be politely rejected.

During the process of external peer review, they will be asked to handle the submitted material as confidential, that it must not be discussed in public, do not appropriate from the ideas of the authors, and once presented its evaluation they are asked to destroy paper copies and

eliminate electronic ones.

The manuscripts that are received, no matter if they are accepted or rejected along with their respective correspondence, they will be stored in a repository, this is done in order to comply with the instructions from PUBLINDEX Colombia.

Plagiarism

Plagiarism is one of the most common forms of misconduct in publications. It happens when one of the authors poses as own the work of others without permission, mention or appreciation. Plagiarism has different levels of severity and the journal's editor conduct depends on it.

Regarding plagiarism, MedUNAB follows the recommendations of the Committee on Publication Ethics – COPE for different scenarios.

When plagiarism is suspected in newly submitted articles, MedUNAB follows this algorithm: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20A.pdf>

When plagiarism is suspected in published articles, MedUNAB will consider article retraction and follow this algorithm: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20B.pdf>

Editorial process and peer evaluation

Any material proposed for publication in MedUNAB must be sent via "portal de revistas académicas" at Autonomous University of Bucaramanga (UNAB) <http://www.unab.edu.co/medunab> through the Open Journal System (OJS), subscribe as an author by clicking on <http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=user&op=register>.

Processing and shipping costs item

The shipping and publishing processes, as well as the acceptance to publish and the publication of the documents sent to MedUNAB journal do not have any type of charge to authors.

Editing Formats

MedUNAB journal uses two final formats for editing: the physical format with ISSN 0123-7047 registration and the electronic format in PDF and HTML with ISSN 2382-4603 registration, as well a doi: <https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>.

Article eligibility

The documents put into consideration of the editorial committee must meet the following criteria:

- Contributions to knowledge. The document makes interesting contributions to the state of art of the object of study.
- Originality. The document must be original, i.e. produced directly by the author, without imitation of other documents. Authors are requested to declare that the document is original and unpublished and that it is not postulated simultaneously in other journals or editorials entities.
- Validity. Statements must be based on valid data and information.
- Clarity and accuracy in writing. Drafting the document must provide coherence to the content and clarity to the reader.

Peer Evaluation

The procedure for the review is as it follows: Once the article has been received, it is reviewed by the editor and the staff of the publishing school to verify its compliance with the formal elements requested in the instructions to the authors, this evaluation will be blind on behalf of the publishing school staff who do not know the names of the authors, also it will be subject to anti-plagiarism software from the journal and it will be performed a comprehensive review of the references. If the manuscript does not meet these criteria, it will be sent to the authors indicating the corrections they must take into account before continuing the process; but if it meets the formal requirements, the author will receive an acknowledgement that the manuscript has been evaluated by scientific peers external to the journal. This stage of the publishing process will take an average ranging from two to six months depending on the articles that are waiting to be reviewed.

External scientific peers to the journal will have an academic degree of Master's or Doctorate, whose field of action is related to the manuscript under evaluation and have published at least one scientific document within the last two years. In addition, the external peers consulted are researchers recognized by COLCIENCIAS-Colombia as Fellow, Associate or Senior researchers, or they will have an H5 Index equal to or greater than 2 for international external peers.

The external scientific peer review process will be double-blind. The authors' identity shall not be disclosed to the evaluators and the evaluators' names shall not be disclosed to the researchers. If the article is evaluated positively by an evaluator and negatively by another

one, a third one is named and according to his/her concept, the inclusion of the document in the publication will be decided, and based on the previous concepts, the Editorial Committee will define whether the document is included in the publication or not. The observations of the external evaluators will be communicated to the authors along with the concept of acceptance with adjustments, final acceptance or rejection. Once the author receives the evaluators' comments, he/she will proceed to work on the corresponding modifications point by point and write down the corresponding modifications in the text. If the author decides not to follow a recommendation, this must be argued and finally, send the new version of the work within the next four weeks. This stage will take an average ranging from four to eight months depending on the availability of external peers, who perform this work ad honorem, and the time authors apply the changes requested by external peers

After edition and style correction have taken place, the authors will receive the diagramming tests about the article to carefully revise and return them to the editor with any observations within the next 48 hours. If the editors do not hear from the main author, it will be understood that the work is ready to be published. After publishing the edition, the main author will receive the web address that leads to his/her published article, along with a letter of acknowledgement.

The author has the option to send a short video with adequate image quality, lighting and sound. It must be short, lasting maximum 3 minutes that includes the following structure: Name of the authors, title of the article, summary of the study and its main results to highlight. This video will be uploaded in our youtube channel, looking forward to reach a greater visibility from the article published.

Submission of the manuscript. The manuscript must be submitted with a letter signed by all the authors that they agree with its contents, and originality. It must also be mentioned that the manuscript has not been published partially or totally before, as well as evaluated by other journal. If tables and figures are not original, the author of the manuscript must send a consent letter stating copyrights and credentials where material was taken from.

Once the article has been accepted for publication, all the authors must sign a form transferring all copyrights to the journal. Without this document, it is impossible to publish in MedUNAB journal.

In case of further doubts or need of guidance, you may contact us under:

Revista MedUNAB

Universidad Autónoma de Bucaramanga
Calle 157 N° 19-55 Cañaveral Parque
Floridablanca, Santander, Colombia.
Telephone numbers: (57) 7+ 6436111 Ext. 549, 529
E-mail: medunab@unab.edu.co

Instruções para os autores

Objetivo e política editorial

A revista MedUNAB foi fundada em 1997 pela Universidade Autônoma de Bucaramanga (UNAB). Trata-se de uma revista científica de acesso aberto, revisada às cegas por avaliadores externos. A MedUNAB publica produção intelectual científica e acadêmica nacional e internacional entorno das disciplinas relacionadas às ciências da saúde, priorizando atendimento interprofissional, saúde pública, medicina geral e especialidades clínicas.

A MedUNAB segue os padrões éticos propostos pelo Comitê de Ética em Publicações (COPE) e pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). É publicada três vezes por ano (uma edição a cada quatro meses) e é dirigida a cientistas, pesquisadores, especialistas, profissionais e estudantes relacionados às ciências da saúde. A MedUNAB é editada e publicada em Bucaramanga, Santander, Colômbia.

Liberdade editorial

MedUNAB tem plena autoridade e liberdade editorial em relação a todo o conteúdo e ao momento da sua publicação. A avaliação, seleção, programação ou edição dos artigos é realizada pelo grupo editorial, sem a interferência de terceiros, direta ou indiretamente. As decisões editoriais estão baseadas na validade do trabalho e na sua importância para os leitores.

Fontes de financiamento

A revista MedUNAB é financiado exclusivamente pela Universidade Autônoma de Bucaramanga, não recebe fontes externas de financiamento ou de outra índole, a publicidade que aparece na revista é de natureza acadêmica.

Licenciamento

As publicações da revista MedUNAB estão sob a Licença da Atribuição Criativa Comum (Creative Commons CC) do tipo 4.0, com direitos de atribuição e não-comercial.

Tipo de artigos

MedUNAB recebe artigos científicos escritos em Espanhol, Inglês ou Português nas seguintes categorias:

Artigo original. É um documento que apresenta em detalhe os resultados originais de projetos de pesquisa, com um máximo de 4,000 palavras, excluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Geralmente contém cinco seções: Resumo, Introdução, Métodos, Resultados-Discussão e Conclusões (R-I-H-R-D-C). Com um número máximo de 40 referências. E máximo 6 tabelas as figuras.

Pequeno artigo. Estes são breves relatórios ou o progresso dos resultados parciais de uma pesquisa original, cuja rápida divulgação é muito útil, com um máximo de 2000 palavras, excluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Normalmente ele contém cinco seções: Resumo, Introdução, Metodologia, Resultados e Discussão e Conclusões. Número máximo de referências: 20. Número máximo de tabelas/figuras: 4.

Artigo de reflexão como resultado de uma pesquisa. Relaciona os resultados de uma pesquisa desde uma perspectiva analítica, interpretativa ou crítica do autor sobre um tema específico utilizando fontes originais, enfoques específicos para pesquisar problemas ou projetos de investigação com a respectiva reflexão. Normalmente ele contém quatro seções: Resumo, Introdução, Temas de reflexão e Conclusões. Número máximo de referências: 40.

Artigo de revisão. O documento é o resultado de uma pesquisa onde é analisado, sistematizado e integrado o resultado da pesquisa, publicada ou não num campo da ciência ou tecnologia; Caracteriza-se por uma apresentação detalhada da busca bibliográfica sistemática em que são detalhados os critérios de inclusão e exclusão, termos de pesquisa, bases de dados, período, idioma, dentre outros, da literatura selecionada. Exponha os dados da pesquisa e seleção de artigos como um fluxograma (<http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx>). Ele difere de um artigo de meta-análise, enquanto nesta, os autores apresentam uma síntese razoável com uma análise estatística dos resultados

encontrados nos estudos. Geralmente contém cinco seções: Resumo, Introdução, Metodologia, Questões para desenvolver na revisão (é recomendado incluir tabelas, gráficos e figuras) e Conclusões, com um máximo de 5000 palavras, excluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências, com um número mínimo de 50 referências. Número máximo de tabelas/figuras: 6.

Relato de caso clínico. Revisão e casos de interesse para disciplinas como a medicina, enfermagem, psicologia, fisioterapia e outras áreas de relacionadas com as ciências da saúde. Estes documentos têm, no máximo, 2.000 palavras, excluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Número máximo de referências: 20. Número máximo de tabelas/figuras: 6.

O paciente deve assinar um termo de consentimento informado, e este deve ser enviado em conjunto com o artigo, para a revista MedUNAB.

A estrutura do artigo, em casos clínicos de Medicina, Enfermagem e Psicologia :

- **Caso clínico de Medicina.** Geralmente contém Resumo, Introdução (na qual se justifica a importância do caso), Apresentação do caso, Discussão (a comparação das semelhanças e diferenças são feitas de acordo com a literatura) e conclusões. Recomendamos consultar os itens da lista de verificação com recomendações das informações que devem ser incluídas na apresentação do caso: <http://www.care-statement.org/resources/checklist>.
- **Descrição do caso e do processo nos cuidados da Enfermagem.** Contém geralmente Resumo, Introdução (inclui uma breve visão geral do quadro clínico ou doença e o modelo teórico que serve de base no processo dos cuidados de enfermagem), metodologia, resultados (incluindo o plano cuidados com diagnósticos de enfermagem da NANDA-NIC e NOC) e Conclusões. Veja exemplos no link a seguir <http://doi.org/10.4321/S1132-12962011000100023>.
- **Relato de caso (situação de Enfermagem) e relato de caso em Psicologia.** Manuscrito que apresenta os resultados de estudos sobre uma determinada situação, a fim de divulgar as experiências técnicas e metodológicas consideradas em um caso específico. Inclui uma revisão sistemática da literatura sobre casos análogos. Geralmente contém, Resumo, Introdução, Metodologia, Resultados e Conclusões. Veja o exemplo no seguinte link: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v35n2.61443>.
- **Imagens da medicina clínica.** Fotografias que têm o objetivo de captar e ilustrar de forma visual e didática um conceito, descoberta, variedade, doença ou diagnóstico encontrado pelos profissionais de saúde na prática clínica diária. Devem ser necessariamente imagens com alta resolução e alta qualidade, originais, que não tenham sido enviadas ou publicadas em outras fontes. As fotografias devem ser representativas e destacar a importância do assunto que se pretende ilustrar. O número máximo de fotografias para uma remessa será 4, no entanto, no momento do envio, elas devem ser enviadas separadamente (elas serão referenciadas da esquerda para a direita e as localizadas nas linhas superior e inferior: A, B, C, D, respectivamente).

Os requisitos das fotografias são: imagem com ângulo apropriado para registro, nitidez e iluminação suficientes para apreciar os detalhes, com uma resolução de 300 dpi. Eles são aceitos no formato JPEG.

Qualquer informação que identifique o paciente (nome, documentação, nome da instituição, número de histórico clínico, entre outros) deve ser eliminada, na medida do possível. Em qualquer caso, o paciente deve assinar um termo de consentimento informado, e este deve ser enviado junto com as imagens ao fazer a primeira remessa para o periódico MedUNAB.

A extensão do título deve ser de oito palavras. A escrita deve ser enviada em formato editável em arquivo separado da (s) fotografia (s). A estrutura da escrita é: Informação clínica relevante (descrição

do caso, achados clínicos, laboratório, resposta ao tratamento, evolução), definição da patologia, descrição usual das lesões de acordo com a literatura, justificativa que deixa clara a importância da publicação da imagem. A revista reserva-se o direito de editar as imagens enviadas para se ajustarem à qualidade exigida. Limite de palavras com descrição do caso: 500 (idealmente 200 - 300 palavras). Número máximo de autores: 4. Número máximo de referências: 8.

Revisão da parte (revisão narrativa). Resultado da avaliação crítica da literatura sobre um tema específico; a revisão do tema ou revisão narrativa não apresenta uma metodologia para recolher a informação utilizada, geralmente o autor ou perito faz uma seleção de referências de acordo com seus critérios. Ele contém Resumo, Introdução ao assunto, a divisão dos temas revisados e as conclusões, com um máximo de 5000 palavras, excluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Se pode incluir tabelas, gráficos e figuras. Número mínimo de referências: 40. Número máximo de tabelas/figuras: 6.

Artigo de reflexão não necessariamente como resultado de uma pesquisa. Refere-se a um estudo que apresenta o ponto de vista defendido pelo autor sobre um tema específico. Contém resumo, introdução ao tema, uma divisão dos temas discutidos e conclusões. Número máximo de referências: 20.

Resenha editorial ou revisão crítica da literatura científica. Apresenta-se brevemente (até mil palavras) um problema clínico em torno do qual surgiram um ou mais estudos recentes, que expressão o estado do conhecimento. Ele inclui uma discussão sobre a validade destes estudos, seus resultados e interpretação para a editorial e o ambiente ao redor que seus criadores. Deve conter uma posição clínica que qualifique a força e a tendência de novas provas científicas. Um exemplo deste tipo de artigo pode ser visto no seguinte link: <http://cardiecol.org/comunidad/mayor-frecuencia-y-diversidad-en-la-actividad-f%C3%ADsica-previenen-la-enfermedad-coronaria-en>
<http://www.cardiecol.org/comunidad/dieta-eventos-cardiovasculares-mayores-hora-cambiar-pol%C3%AADticas-para-sustituir-exceso-carbohidratos>

Palestra. Trabalho apresentado nos eventos acadêmicos (congressos, conferências, simpósios, seminários e outros). Deve ser uma contribuição original e corrente nas ciências da saúde). Contém resumo, apresentação do tema e conclusões. É necessário informar a data e o evento da apresentação.

Carta ao editor. Pontos de vista críticos, analíticos ou interpretativos sobre o conteúdo publicado na revista que a critério do Conselho Editorial, constituem uma importante discussão do tema por parte da comunidade científica de referência. A correspondência publicada pode ser editada por razões do cumprimento, correção gramatical ou estilo, do qual se há de informar o autor antes da sua publicação. Número máximo de referências.

Editorial. Documento escrito pelo editor, um membro do Conselho Editorial ou um pesquisador convidado em temas atuais e de interesse científica no domínio temático da revista. Os editores têm um comprimento máximo de 1.500 palavras, excluindo título e referências.

CARACTERÍSTICAS OS PARÁGRAFOS

Orientações gerais

Se os textos enviados não seguem as indicações dadas, não se dará início ao processo editorial dos manuscritos recebidos, nem se comunicara que o manuscrito está em processo de avaliação. Os manuscritos serão recebidos num formato eletrônico editável (por exemplo, Microsoft Word ®), deverão incluir: folha de apresentação (ele vai num arquivo separado), título e título curto, resumo, palavras-chave, texto, agradecimentos, conflito de interesses, referências, tabelas, figuras com seus títulos e legendas. Abreviaturas e unidades de medida levam o espaço duplo, não se deixa espaço extra entre parágrafos; deixando um só após o ponto e seguido ou do ponto e aparte. Usar como fonte o Times New Roman tamanho 12, com margens de 3 cm nos quatro lados. Usar a letra em itálico para os termos científicos; por favor, não sublinhar nada. O documento original e todos os seus anexos devem ser enviados ao editor em formato eletrônico, através da plataforma OJS.

Orientação os parágrafos

Folha de cobertura. Esta seção deve incluir para cada autor o seu nome completo, grau (s) acadêmico (s), afiliação institucional, cidade, estado, e país (as informações apresentadas não devem ir com abreviaturas ou siglas), e-mail e identificadores tais como ID Redalyc, ORCID, researchgate, Mendeley, Academia Citation Google, etc. (os identificadores que não são oferecidos pelos autores não serão incluídos). Além disso, se deve anotar o nome do autor responsável pela correspondência com o seu email, número de telefone e endereço completo.

Título. Deve descrever o artigo de forma clara, exata e com precisão; o título deve ter a sintaxe apropriada, sem abreviaturas, ter no máximo entre 15 a 20 palavras. (Exceto para imagens de medicina clínica, onde sua extensão máxima é de 8 palavras). Você deve acompanhar o título do trabalho com um título curto no início das páginas.

Resumos. O trabalho deve incluir um resumo cuja estrutura dependerá do tipo de cada artigo, por exemplo, para um artigo original de pesquisa, a estrutura é: Introdução (na qual o objetivo do estudo deve ser feito com o menor número de palavras), Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusões. O resumo em espanhol e em Inglês, terá até 250 a 300 palavras. Se o manuscrito original é em Português, o resumo deve ser em Inglês e Português. Não é permitido o uso de referências nem se recomenda incluir siglas nos resumos. O texto deve ser na terceira pessoa.

Resumo. É uma versão em língua inglesa do resumo estruturado no espanhol, não é uma tradução literal, as traduções não se devem ser feitas com programas de Tradução de Google sistematizados tipo traductor® recomendado.

Palavras-chave. É necessário usar no mínimo cinco palavras-chave em espanhol e Inglês. Para selecionar as palavras-chave em espanhol ver as Ciências da Saúde (DeCS) publicados em <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>; para selecionar palavras-chave em Inglês, consulte o Medical Subject Headings (MeSH) em <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>.

Texto. O texto do artigo não deve incluir o nome dos autores, uma vez que esta informação é encontrada na folha de apresentação. De acordo com o tipo de artigo, como foi mencionado na seção de tipologia do artigo.

Introdução. Esta seção deve oferecer suficiente informação que permita contextualizar o leitor sobre o tema e possa ver claramente a justificativa científica do artigo. O objetivo do artigo deve apresentar-se de forma clara, concisa e direta, é aconselhável expressa-lho no último parágrafo da introdução.

Metodologia. Em geral deve incluir toda a informação necessária para que outros pesquisadores possam reproduzir a pesquisa de maneira adequada e precisa, a metodologia pode incluir: tipo de estudo realizado, a escolha da população ou materiais utilizados detalhando os critérios de inclusão e exclusão, a marca e a série dos materiais, as condições em que as experiências foram realizadas, os instrumentos utilizados; no caso de inquéritos se deve mencionar se foram elaboradas pelos autores ou se usaram pesquisas previamente validadas. Recomenda-se não esquecer as especificações técnicas avançadas em matéria dos procedimentos de colheita da informação que permita a outros pesquisadores replicar o estudo. Além disso, a análise estatística deve ser apresentada com as suas técnicas estatísticas para cada conjunto de variáveis, e os pacotes estatísticos utilizados. No parágrafo final da metodologia incluir os aspectos éticos, onde se deixe claro o tipo de risco decorre do estudo, o Comitê de Ética que aprovou o estudo, ou no caso de provas clínicas o código que identifica o registrado ensaio clínico.

Resultados. Os dados ou medições das principais conclusões da pesquisa devem ser apresentados numa seqüência lógica, simples e clara e deve ser expressa no passado; os dados ou medições repetidas devem ser feitas em tabelas ou figuras. Os valores representados na porcentagem devem ser acompanhados do valor que eles representam. O símbolo de porcentagem deve ser anexado ao número. Os decimais devem ser indicados com um ponto (.) e as unidades de milhares com uma vírgula (,), isto aplica-se a todo o texto.

Discussão. Nesta sessão, o autor analisa os resultados comparando-os, por semelhanças e diferenças, com os da literatura revisada.

Os achados específicos são mencionados primeiro e, depois as implicações gerais, mantendo uma sequência lógica, ordenada, clara e concisa. É aconselhável que na discussão se expresse o significado dos resultados encontrados relacionados com a hipótese do estudo e se mencione as limitações apresentadas.

Conclusões. Devem ser relacionadas com os objetivos do estudo; mencionar o âmbito da pesquisa; evitar as declarações que não provenham dos resultados do estudo.

Declaração de conflitos de interesse. Os autores devem declarar no manuscrito se durante o desenvolvimento do trabalho existia ou não conflitos de interesse; declarar as fontes de financiamento do trabalho, incluindo os nomes dos patrocinadores, juntamente com as explicações sobre a função de cada uma das fontes na concepção do estudo, na coleta de dados, análise e interpretação dos resultados, na redação do relatório ou uma declaração de que o financiamento não tem implicações que poderia distorcer ou sugerir que possa desvirtuar o estudo.

Tabelas e figuras. Os gráficos, diagramas, fotografias, diagramas, gráficos, entre outros, serão chamados em qualquer caso “figuras” e “tabelas”. Devem encontrar-se no final do documento. Eles são citados em ordem de aparição com algarismos arábicos em listas separadas: uma para figuras e outra para as tabelas, estas últimas não devem usar linhas verticais.

Cada tabela ou figura deve estar numa página separada com seu próprio título e legenda explicativa e fonte (no caso de ser elaborado pelos autores, também deve ser especificado). Os títulos devem ser precisos e deve especificar se eles são próprios ou citar a fonte de onde foram tomadas e a sua devida autorização. Todas as tabelas devem ter um título localizado na parte superior da tabela. No caso das figuras, seu título deve ir na parte inferior da figura.

As fotografias devem ter excelente qualidade de imagem e esclarecer a data e a fonte de onde se tiraram e devem ser enviados em formato JPG Dpi 300. Em preparações de microscópio, deve referir-se à coloração e aumento dependendo da lente utilizada. As figuras serão publicadas em cores ou em preto e branco de acordo com a sua relevância.

Abreviaturas. Evite usar abreviaturas no título e resumo do trabalho. Quando eles aparecem pela primeira vez no texto deve ser colocado entre parênteses e precedidos pelo termo completo, exceto para as unidades de medida que são apresentadas em unidades métricas de acordo com o Sistema Internacional de Unidades, não plural.

Referências. Observe rigorosamente as indicações dos requisitos uniformes para manuscritos da Biblioteca da Universidade Pública de Navarra. Escritório de referência. Guia para cotação e referência. Estilo Vancouver [Internet], 2016. Recuperado de: <https://goo.gl/LaUj46>.

Anote os números das referências entre parênteses; se a referência é ao lado de um sinal de pontuação, digite o número antes deste.

Veja a lista de revistas aceitas pela PubMed (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) para abreviatura precisa da referida revista; se a revista não aparecer, digite o título completo da revista. Transcrever apenas os seis primeiros autores do artigo, seguido de “et al”. Incluindo referências nacionais e latino-americanos para os quais pode consultar Lilacs, Latindex, Sibra, Imbiomed, Scielo, Pubindex, Fonte Academic, Periódica, Redalyc e outras fontes bibliográficas relevantes recomendadas. As referências devem incluir artigos sobre o assunto publicados nos últimos quatro anos em revistas indexadas em bases de dados e fontes acadêmicas reconhecidas e deve ser evitado, auto citar-se.

Seguem alguns exemplos de referências:

PUBLICAÇÕES IMPRESSAS

-Artigo de jornal

Gempeler FE, Díaz L, Sarmiento L. Manejo de la vía aérea en pacientes llevados a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia. Rev Colomb Anestesiol. 2012;40(2):119-23.

-Nenhum autor

Solução Coração Seculo XXI pode ter um ferrão na cauda. BMJ. 2002; 325 (7357): 184.

Livros e monografias

Grossman SC, Porth CM. Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states: Ninth edition. Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States: Ninth Edition. Amsterdam: Elsevier; 2013. 1648 p.

Capítulo de livro

Mompert García MP. La situación en enfermería. En: Cabasés

Hita JM, editor. La formación de los profesionales de la salud: formación pregraduada, postgraduada y formación continuada. Madrid: Fundación BBVA; 1999. p. 493-514.

Palestras

Arendt T. Alzheimer's disease as a disorder of dynamic brain self-organization. En: van Pelt J, Kamermans M, Levelt C, van Ooyen A, Ramakers G, Roelfsema P, editores. Development, dynamics, and pathology of neuronal networks: from molecules to functional circuits Proceedings of the 23rd International Summer School of Brain Research; 2003 Aug 25-29; Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Amsterdam: Elsevier; 2005. p. 355-78.

- Relatórios técnicos

Barker B, Degenhardt L. Accidental drug-induced deaths in Australia 1997-2001. Sydney: University of New South Wales, National Drug and Alcohol Research Centre; 2003.

Newberry S. Effects of omega-3 fatty acids on lipids and glycemic control in type II diabetes and the metabolic syndrome and on inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, renal disease, systemic lupus erythematosus, and osteoporosis. Rockville: Department of Health and Human Services (US), Agency for Healthcare Research and Quality; 2004. Report No.: 290-02-0003.

- Jornal

La “gripe del pollo” vuela con las aves silvestres. El País (Madrid) (Ed. Europa). 17 de julio de 2005;28.

Gaul G. When geography influences treatment options. Washington Post (Maryland Ed.). 24 de julio de 2005;Sec. A:12 (col. 1).

PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS

- Artigo de revista

- Com URL:

Leiva MJ, Fuentealba C, Boggiano C, Gattas V, Barrera G, Leiva L, et al. Calidad de vida en pacientes operados de Bypass gástrico hace más de un año: influencia del nivel socioeconómico. Rev Méd Chile [Internet]. 2009 [citado 3 de octubre de 2018];137:625-33. Recuperado a partir de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000500005&lng=es

- Com DOI:

Rossi C, Rodrigues B. The implications of the hospitalization for the child, his family and nursing team. A descriptive exploratory study. Online Braz J Nurs. 2007;6(3):15-24. doi: 10.5935/1676-4285.20071110.

- Livro ou monografia

-Com URL:

Zubrick SR, Lawrence D, de Maio J, Biddle N. Testing the reliability of a measure of Aboriginal children's mental health: an analysis based on the Western Australian Aboriginal child health survey [Internet]. Belconnen (Australia): Australian Bureau of Statistics; 2006 [citado 25 de octubre de 2016]. 65 p. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/WkS9OL>

- Com DOI:

Srivastava D, Mueller, M, Hewlett, E. Better Ways to Pay for Health Care [Internet]. Paris: OECD; 2016. 170 p. doi: 10.1787/9789264258211-en

- Capítulo de livro

- Com URL:

Jessup AN. Diabetes Mellitus: A Nursing Perspective. En: Bagchi D, Sreejayan N, editores. Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome [Internet]. Amsterdam: Elsevier; 2012. p. 103-10. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/M9u1qt>

- Com DOI:

Urquhart C, Currell R. Systematic reviews and meta-analysis of health IT. En: Ammenwerth E, Rigby M, editores. Evidence-Based Health Informatics: Promoting Safety and Efficiency through Scientific Methods and Ethical Policy. Amsterdam: IOS Press; 2016. p. 262-74. doi: 10.3233/978-1-61499-635-4-262.

- Relatórios técnicos

Arkes J, Pacula R, Paddock S, Caulkins J, Reuter P. Technical report for the price and purity of illicit drugs: 1981 through the second quarter of 2003 [Internet]. Washington (DC): Executive

Office of the President (US), Office of National Drug Control Policy; 2004 [citado 26 de outubro de 2016]. Report No.: NCJ 207769. Recuperado a partir de: <https://goo.gl/7yhrcB>.

- Palestras

- Com URL:

Corral Liria I, Cid Expósito G, Núñez Álvarez A. Vinculación del género en la profesión de enfermería. En: Suárez Villegas JC, Liberia Vayá IH, Zurbano-Berenguer B, editores. I Congreso Internacional de Comunicación y Género Libro de Actas: 5, 6 y 7 de marzo de 2012. Facultad de Comunicación Universidad de Sevilla [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; Editorial MAD; 2012 [citado 3 de mayo de 2016]. p. 72-85. Recuperado a partir de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/33158>.

- Com DOI:

Yue-Ping Z, Yu-Jie G, Xiao-Yan L. Application of problem-based learning mode in nursing practice student teaching. En: Li S, Dai Y, Cheng Y, editores. Proceedings - 2015 7th International Conference on Information Technology in Medicine and Education, ITME 2015 [Internet]. Los Alamitos (CA): IEEE; 2016. p. 385-9. doi: 10.1109/ITME.2015.163.

- Tese de mestrado ou de doutorado

Soto Ruiz MN, Guillén Grima F (dir), Marín Fernández B (dir). Evolución de los estilos de vida relacionados con factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de Navarra [tesis en Internet]. [Pamplona]: Universidad Pública de Navarra; 2016 [citado 3 de outubro de 2018]. Recuperado a partir de: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/20868>

- Páginas da Web completas

U.S. National Library of Medicine. PubMed [Internet]. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine; 2016 [citado 26 de outubro de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

QUESTÕES ÉTICAS, SIGILO E PLÁGIO

Ética na publicação científica

Quando a publicação envolve o contato com seres humanos, principalmente durante as experiências, se deve indicar os procedimentos realizados de acordo com as normas da Comitê de Ética que aprovou o trabalho e a Declaração de Helsinki de 1975, revisada na 59ª Assembleia Geral da Associação Médica Mundial em Seul (Coreia do Sul), em outubro de 2008, disponível em <http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf>. De todo jeito, é necessário que na metodologia se informe o tipo de consentimento informado e o nome do Comitê de Ética que aprovou o estudo, no caso de exames clínicos indicar o número de registro.

Em qualquer circunstância, não usar os nomes dos pacientes, nem as iniciais ou números dos hospitais. No caso de material ilustrativo com a imagem do paciente, deve ser passado com o artigo a autorização expressa conferida por este para publicação.

No caso das experiências com animais, se há de informar que seguiram as normas locais estabelecidos para a proteção destes animais.

Por favor, siga as instruções do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas), que estão publicadas como "Recomendações para a conduta, relatórios, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em revistas médicas" se encontram disponíveis em <http://www.icmje.org/recommendations/>. A versão em espanhol está disponível em <http://www.icmje.org/recommendations/translations/>.

Autoria

Um autor é a pessoa que faz uma contribuição intelectual significativa para o estudo. É necessário cumprir satisfatoriamente com os três critérios básicos para ser reconhecido como um autor. Não entanto, o Comitê Internacional de Editores Biomédica (ICMJE), em sua revisão de Dezembro de 2015, o autor define o cumprimento de quatro critérios, a saber:

1. Que existe uma contribuição substancial para a concepção e desenho do artigo ou à aquisição, análise ou interpretação dos dados de contribuição.
2. Participou na elaboração da pesquisa ou revisão crítica do seu conteúdo intelectual.
3. Participou na aprovação da versão final que será publicado.
4. Capacidade para responder a todos os aspectos do artigo no sentido de assegurar que as questões relacionadas com a precisão ou veracidade de qualquer parte do trabalho são devidamente investigadas e resolvidas.

Qualquer pessoa designada como um autor tem de cumprir os

quatro critérios que definem a autoria e quem satisfaça os quatro critérios deve ser identificado como autor. Aqueles que não estão em conformidade devem ser reconhecidos nos agradecimentos.

Confidencialidade

Os manuscritos recebidos e avaliados sem se preocupar pela sua aceitação ou rejeição serão tratados como material confidencial: o editor e o grupo editorial não compartilhará a informação sobre os manuscritos, nem sobre o recebimento, o conteúdo, a avaliação e o estado do processo de revisão crítica de avaliadores; nem o seu destino final. As informações serão dadas unicamente aos autores e aos avaliadores. Os pedidos de outros para usarem os manuscritos e sua revisão para processos legais será educadamente recusado. Aos pares externos será solicitado durante o processo de revisão para lidar com o material como confidencial, que este não é discutido em público, não se apropriar das idéias dos autores. Além disso, uma vez que apresentarem sua avaliação, é pedido a destruição das cópias em papel e eletrônicas.

Os manuscritos recebidos, independentemente de estas são aceites ou rejeitados, juntamente com a respectiva correspondência serão armazenados num arquivo, isto é feito, a fim de cumprir as instruções PUBLINDEX Colômbia.

Plágio

O plágio é uma das formas mais comuns de má conduta em publicações. Acontece quando um dos autores se coloca como dono do trabalho dos outros sem licença, ou citar adequadamente os autores ou reconhece-los. O plágio tem diferentes níveis de gravidade.

MedUNAB aceita com as recomendações determinadas pelo Comitê de Ética em Publicações - COPE.

Suspeita de plágio nos manuscritos submetidos para avaliação, MedUNAB usa o seguinte algoritmo: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20A.pdf>

Suspeita de plágio em manuscritos já publicados, o MedUNAB considerará a retração do artigo e utilizará o seguinte algoritmo: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20B.pdf>

Processo editorial e avaliação paritaria

Todo o material proposto para a publicação em MedUNAB pode ser enviado por meio do Portal para as revistas acadêmicas da Universidade Autônoma de Bucaramanga <http://www.unab.edu.co/medunab>, a través do Jornal Open System (OJS). Faça a assinatura do registro como autor em, <http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=user&op=register>. Outra opção para obter a publicação é no E-mail: medunab@unab.edu.co.

Processamento e custos de envio dos artigos
Os processos de envio e dos editoriais, assim como a aceitação e publicação dos manuscritos submetidos à revista MedUNAB não geram qualquer custo para os autores.

Formatos de edição

A revista MedUNAB teve um formato físico com o registro ISSN 0123-7047 até 2018. E hoje, com o objetivo de cuidar do nosso meio ambiente, acolhemos a iniciativa do formato eletrônico exclusivo em PDF e HTML com o registro ISSN 2382-4603, além do registro doi: <https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>.

Elegibilidade dos artigos

Os documentos colocados em consideração do conselho editorial deve atender aos seguintes critérios:

- Aportes Conhecimento. O documento faz contribuições interessantes para o estado da arte do objeto de estudo.
- Originalidade. o documento deve ser original, ou seja, produzido diretamente pelo autor, sem imitação de outros documentos. É solicitado aos autores uma declaração de que o documento é original e inédita, e não é postulado simultaneamente em outras revistas ou órgãos de publicação.
- Autenticidade. As afirmações devem basear-se em dados e informações verdadeiras.
- Clareza e precisão na escrita. A elaboração do conteúdo deverá garantir a coerência e clareza para o leitor.

Avaliação pelos pares

Após o recebimento do material é revisado pelo editor e sua equipe de publicação para verificar a conformidade com os requisitos formais solicitados nas instruções aos autores, essa avaliação será cega pela equipe de publicações que não sabem os nomes dos autores, também passará pelo software anti-plágio da revista e se fará uma ampla revisão das referências. O não cumprimento destes critérios, o manuscrito será enviado aos autores indicando as correções antes de continuar o processo. Se o manuscrito atender

aos requisitos formais, o autor receberá uma notificação de que foi aceito e enviado para uma avaliação de pares científicos externos à revista. Esta etapa do processo editorial leva uma média de dois a seis meses, dependendo dos artigos que estão à espera de ser revisados.

Os pares científicos externos à revista devem ter um grau acadêmico de Mestrado ou Doutorado, cujo escopo está relacionado com o manuscrito que ira avaliar e tenham feito pelo menos uma publicação científica nos últimos dois anos. Além disto, os pares externos consultados devem estar reconhecidos por COLCIENCIAS-Colômbia como pesquisadores Junior, Associado e Superior, ou ter um índice H5 maior ou igual a 2 para pares externos internacionais. O proceso de avaliação pelos pares científicos externos será de duplo-cego; a identidade dos autores nem revisores destes é revelado. Se o artigo for avaliado positivamente por um avaliador e negativamente por outro, é designado um terceiro e segundo o conceito se decide a inclusão do documento na publicação. Com base nos conceitos os avaliadores, o Conselho Editorial decide se é ou não publicado. As observações dos avaliadores externos serão comunicadas aos autores juntamente com o conceito de aceitação com ajustes, aceitação final ou rejeição.

Uma vez que o autor recebeu observações dos avaliadores, ele deve proceder para responder ponto por ponto e incorporar as modificações apropriadas no texto, as recomendações que o autor não decide não seguir devem ser argumentadas; finalmente, a nova versão deve ser enviada no prazo de quatro semanas seguintes.

Esta etapa do processo editorial leva em média quatro a oito meses, dependendo da disponibilidade de pares externos que fazem este trabalho ad honorem, e do tempo em que os autores façam as mudanças solicitadas pelos pares externos.

Após feita a edição e a revisão do estilo, os autores receberão o jeito da diagramação do artigo, que deve ser cuidadosamente revisto e reenviados com a sua aprovação ou comentários que podem ser aplicados pelo editor no período máximo de 48 horas. Se nenhuma resposta é recebida pelo autor principal se pensa que concorda com a versão impressa. Uma vez terminada a publicação, o autor principal receberá a notificação de sua publicação e o link onde encontrará seu artigo, juntamente com uma carta de agradecimento.

O autor da correspondência terá a possibilidade de enviar um vídeo com qualidade de imagem, iluminação e som adequados. Esta deve ser curta, com no máximo 3 minutos de duração, preenchendo a seguinte estrutura: Nomes dos autores, título do artigo em destaque, resumo e principais resultados do estudo. Este vídeo será publicado no canal da revista no YouTube com o objetivo de gerar maior visibilidade à sua produção científica.

Remissão do manuscrito. O manuscrito deve ser enviado com uma carta assinada por todos os autores afirmando que eles conhecem e concordam com o seu conteúdo e originalidade. Refira-se também que o manuscrito não foi publicado anteriormente, total ou em parte, ou que se está avaliando em outra revista. Se está utilizando tabelas ou figuras que não são genuínas, o autor do manuscrito deve enviar a licença escrita para a utilização de tais tabelas ou figuras de parte dos titulares dos direitos de autor, e incluir no texto da fonte do manuscrito que conta com a licença de uso e a fonte de onde foi tomado.

Uma vez que o artigo foi aceito para publicação todos os autores devem assinar um copyright formato de transferência. De direitos de autor. Sem este documento é impossível a publicação na Revista MedUNAB.

Em caso de dúvidas, você pode sempre nos contatar através de:

Revista MedUNAB

Universidade Autônoma de Bucaramanga

No. 19-55 157th Rua Canaveral Parque

Floridablanca, Santander, Colômbia. Telefone: (57) 6436111 Ext 7+549, 529

E-mail: medunab@unab.edu.co

Declaración de originalidad de artículos recibidos en MedUNAB

Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga

El (los) autor (es) del artículo: _____

Certifico (certificamos) que es inédito y original según las normas que rigen la revista y no está siendo evaluado para publicación en ninguna otra entidad editorial, el cual se presenta para posible publicación en la revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, *MedUNAB*.

La información ya publicada que esté contenida en el artículo está identificada con su respectivo crédito y referencia incluida en la bibliografía. En caso de ser necesario, se cuenta con la respectiva autorización para la publicación de la misma.

Asumo (asumimos) la responsabilidad si se presenta alguna dificultad o reclamo en cuanto a los derechos de propiedad intelectual y exonero (exoneramos) de la misma a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Declaro (declaramos) que no presentaré (presentaremos) el documento a consideración de otros comités para publicación mientras no se obtenga respuesta por escrito de la decisión tomada por el Comité Editorial de *MedUNAB* sobre la aceptación o rechazo del mismo.

En caso de que el artículo sea aprobado, autorizo (autorizamos) a la Universidad Autónoma de Bucaramanga para que sea publicado en *MedUNAB* y pueda ser editado, reproducido y exhibido nacional e internacionalmente en las diferentes Bases de datos de índices bibliográficos por medio impreso, electrónico u otro.

Por lo expuesto anteriormente, como retribución declaro (declaramos) conformidad de recibir la información del artículo, edición y número de la revista en el que se publique.

En constancia, se firma la presente declaración en _____ (ciudad), el ____ (día), del mes de _____ del año _____.

Nombres y apellidos

Firma

Tipo y número de documento de identidad



Originality statement from the articles received in MedUNAB

Journal from the Health Sciences Department from Universidad Autónoma de Bucaramanga

The author(s) from the article: _____

I (we) certify that it is unpublished and original according to the specifications conducted by the journal and it is not being evaluated for publication in any other editorial entity, which is presented for the potential publication in the journal from the Health Sciences Department from the Universidad Autónoma de Bucaramanga, *MedUNAB*.

The information already published contained in the article is identified with its respective credit and reference included in the bibliography section. If necessarily, it counts with the respective authorization for the publication of it.

I (we) assume the responsibility if any difficulty or complain is presented regarding the copyright and I (we) release of it the Health Sciences Department from the Universidad Autónoma de Bucaramanga.

I (we) declare that I (we) won't present the document to other committees for taking it into consideration for publication meanwhile a written answer about the decision made by the Editorial Committee from *MedUNAB* regarding the acceptance or rejection of the document has not been received.

In case the article is approved, I (we) authorize the Universidad Autónoma de Bucaramanga for it to be published in *MedUNAB* and to be edited, reproduced and exhibited at the national and international level in the different databases from bibliographic index through printed, electronic or other means.

By the information previously explained, as a reward I (we) declare acceptance of receiving the journal number in which the article is published.

In evidence, it is signed the present declaration in _____ (city), the ____ (day), of _____ (month) from the _____ year.

Name(s) and last name(s) Signature Identity document type and number



Declaração de originalidade dos artigos recebidos na revista MedUNAB

A Revista é da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga

O (s) autor (es) do artigo: _____

Certifico (certificamos) que o artigo é original e inédito de acordo com as regras que regem a revista e não está sendo avaliado por outro comitê de estudo para ser publicado em qualquer outra editora, o qual é submetido para possível publicação na Revista da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga, MedUNAB.

A informação já publicada, que estiver contida no artigo é identificada com o seu próprio crédito e de referência na literatura. Se necessário, ele tem a devida autorização para publicá-lo.

Em caso de surgir alguma dificuldade ou queixa sobre a propriedade intelectual, assumo (assumimos) tal responsabilidade e exonero (exoneramos) da mesma a Faculdade de Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga.

Declaro (declaramos) que o presente documento não será apresentado a outras comissões de estudo para sua publicação até que o Comitê Editorial MedUNAB tome a sua decisão sobre a aceitação ou rejeição do mesmo e a comunique por escrito aos (as) autores (as) do documento apresentado.

No caso de ser aprovado, autorizo (autorizamos) à Universidade Autônoma de Bucaramanga sua publicação em MedUNAB, podendo ser editado, reproduzido e exibido nacional e internacionalmente em várias bases de dados e índices bibliográficos impressos, eletrônicos ou outros.

Pelo exposto acima e em plena concordância, aceito (aceitamos) como retribuição, receber o número da revista em que o artigo seja publicado.

Por razões de coerência, assino (assinamos) esta declaração _____ (cidade), o ____ (dia) do mês _____ do ano _____.

Nomes e sobrenomes

Assinatura

Tipo e número do documento de identidad

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (7) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica



Universidad Autónoma de Bucaramanga - Revista MedUNAB

Facultad de Ciencias de la Salud

Guía general para evaluación de artículos

Título del artículo: _____

Tipo de artículo: original __, revisión de tema __, caso clínico __, otros _____

El revisor se encuentra en la libertad de realizar comentarios, correcciones y sugerencias dentro del documento si lo considera necesario.

	Si	No	N/A
TÍTULO			
1. ¿Refleja el contenido global del trabajo?			
2. ¿Es claro y conciso?			
RESUMEN Y PALABRAS CLAVE			
3. ¿El resumen integra el contenido del manuscrito?			
4. ¿El resumen se ha estructurado de acuerdo con el tipo de artículo que trata?			
5. ¿Las palabras clave son pertinentes?			
6. ¿Considera que necesita más palabras clave?			
INTRODUCCIÓN			
7. ¿Se realiza una contextualización sobre el tema central del manuscrito?			
8. ¿Se realiza una síntesis del contexto epidemiológico nacional o mundial del tema central del manuscrito?			
9. ¿Se expone la justificación científica o tecnológica del manuscrito?			
10. ¿Se expone el objetivo de manera explícita, clara y concisa?			
DESARROLLO Y METODOLOGÍA			
11. ¿Considera que el tipo de estudio es claro?			
12. ¿La propuesta metodológica desarrollada es coherente según el tipo de estudio?			
13. ¿La presentación de la metodología posee una secuencia lógica y ordenada?			
14. ¿Los métodos de recolección de datos son coherentes con el tipo de estudio?			

15. ¿Se presentan de manera clara y concreta los criterios de inclusión y exclusión?			
16. ¿El análisis estadístico o de contenido es el apropiado para el manejo de los datos según el tipo de estudio?			
17. ¿En los casos clínicos la presentación del caso es clara, ordenada y concreta?			
18. ¿El manuscrito se rige a las normas éticas vigentes para la investigación en salud?			
RESULTADOS Y DISCUSIÓN			
19. ¿Se presentan los resultados principales de manera clara?			
20. ¿Se presentan los resultados de manera ordenada?			
21. ¿Son válidos los resultados del trabajo?			
22. ¿Se realiza un análisis crítico de la literatura en confrontación con los resultados?			
23. ¿El análisis crítico es presentado de una manera ordenada?			
CONCLUSIONES			
24. ¿Argumenta y extrae conclusiones con base en la revisión y los resultados?			
25. ¿Las conclusiones son coherentes con el objetivo planteado por los autores?			
26. ¿Las conclusiones son derivadas de los resultados y la discusión?			
TABLAS O FIGURAS			
27. ¿Son pertinentes?			
28. ¿Complementan el contenido del texto?			
29. ¿La cantidad es adecuada?			
GENERALIDADES			
30. ¿Considera que el tema desarrollado es de interés para el área de la salud?			
31. ¿Tienen errores de computo?			
32. ¿El material bibliográfico es adecuado?			
33. ¿El material bibliográfico es suficiente?			
34. ¿El material bibliográfico está actualizado?			
35. ¿Cree que es necesario profundizar en algún ítem?			
Por favor especifique: _____ _____			
CONSIDERACIONES FINALES			
36. ¿Considera pertinente la publicación del artículo?			
37. ¿Considera que el documento realiza aportes al conocimiento?			
38. ¿Considera que el documento es original e inédito?			

39. ¿Considera que las afirmaciones son basadas en datos e información válida?			
40. ¿Considera que en general el documento es claro y coherente para los posibles lectores?			
DECISIÓN DE PUBLICACIÓN	Seleccione la decisión que considere apropiada		
Publicarlo sin modificaciones			
Publicarlo después de pequeñas modificaciones (especificar)			
Publicarlo después de moderadas modificaciones (especificar)			
Reconsiderarlo y publicarlo después grandes modificaciones (especificar)			
Rechazarlo			
Observaciones: Por favor anexar cualquier sugerencia que considere necesaria para mejorar la calidad del texto en revisión. Igualmente, este espacio sirve para ampliar las respuestas negativas señaladas anteriormente, por favor para contestar utilice el número que precede la pregunta. <hr/> <hr/> <hr/>			
Revisado por:			
Filiación institucional:			
Grados académicos:			
Datos de identificación CC o Pasaporte:			
ORCID*:			
Link Google Académico:			
Link CVIac**:			
Link Otros Identificadores:	ResearchGate:		
	Mendeley:		
	Academia:		
	Publindex:		
	Redalyc:		
	Otros:		

* *ORCID: sistema para crear y mantener un registro único de investigadores y método para vincular las actividades de investigación y los productos de estos identificadores.*
<https://orcid.org/register>

** *CVIac, es el formato de hoja de vida electrónica de Colciencias que es recomendable crear si su nacionalidad es colombiana.*

Muchas gracias, reconocemos su esfuerzo como la mejor herramienta en la consecución de la calidad científica de nuestras publicaciones en Ciencias de la Salud.

Comité editorial revista MedUNAB



Universidad Autónoma de Bucaramanga - MedUNAB journal

Health Science Faculty

General guide for evaluating research articles

Title of the article: _____

Type of article: original research __, review article __, clinical case study __, others _____

The reviewer is free to make comments, corrections and suggestions within the manuscript if he/she deems it necessary.

	Yes	No	N/A
TITLE			
1. It reflects the overall content of the research			
2. It is clear and concise			
ABSTRACT AND KEYWORDS			
3. The abstract integrates the content of the manuscript			
4. The abstract has been structured according to the type of article it treats			
5. Keywords are relevant			
6. It needs more keywords			
INTRODUCTION			
7. A contextualization is performed on the main topic of the manuscript			
8. A synthesis of the national or global epidemiological context of the main topic of the manuscript is performed			
9. The scientific or technological cause of the manuscript is stated			
10. The objective is stated explicitly, clearly and concisely			
PROGRESS AND METHODOLOGY			
11. It is considered that the type of study is clear and concise			
12. The methodological proposal developed is coherent according to the type of study			
13. The presentation of the methodology has a logical and orderly sequence			

14. Methods of data collection are consistent with the type of study			
15. The criteria for inclusion and exclusion are clearly and concretely presented			
16. Statistical or content analysis is appropriate for data management according to the type of study			
17. The presentation of the clinical case is clear, orderly and concrete			
18. The manuscript is guided by the ethical norms in force for health research			
RESULTS AND DISCUSSION			
19. The main results are presented clearly			
20. The results are presented in an orderly manner			
21. The results of the research are valid			
22. A critical analysis of the literature in confrontation with the results is carried out			
23. Critical analysis is presented in an orderly manner			
CONCLUSIONS			
24. The author argues and draws conclusions based on the review and results			
25. The conclusions are consistent with the objective set by the author			
26. The conclusions are derived from the results and discussion			
TABLES OR FIGURES			
27. They are relevant			
28. They complement the content of the text			
29. Their quantity is appropriate			
GENERAL CHARACTERISTICS			
30. It is considered that the topic developed is of interest for the health area			
31. It has typing errors			
32. The references are appropriate			
33. The references are enough			
34. The references are updated			
35. It is necessary to go deeper into some item			
Please, explain: _____ _____			
FINAL REMARKS			
It is relevant to publish this article			
It is considered that the document makes contributions to knowledge			

It is considered that the document is original and unpublished			
It is considered that the statements are based on valid data and information			
Overall, the document, is clear and coherent for potential readers			
DECISION OF THE PUBLICATION	Select the most suitable choice		
Publish with no changes			
Publish after minor changes (specify)			
Publish after moderate changes (specify)			
Reconsider and post after major changes (specify)			
Reject			
Comments: Please attach any suggestions you deem necessary to improve the quality of the text under review. Likewise, this space is useful to widen the negative answers indicated above. To answer, please use the number that precedes the statement. <hr/> <hr/> <hr/>			
Reviewed by:			
Institutional affiliation:			
Degrees:			
Identification Data CC or Passport:			
ORCID*:			
Google Scholar Link:			
Google Scholar Link:			
Other Identification systems:	ResearchGate:		
	Mendeley:		
	Academia:		
	Publindex:		
	Redalyc:		
	Other:		

* *ORCID: system that allows and maintains a unique researcher register code, as well as a method to link research activities and products from this identifying code.*
<https://orcid.org/register>

** *CvLAC: it is the web curriculum vitae format of Colciencias, which is highly recommended to create in case of having a Colombian nationality.*

Thank you very much, we recognize your effort as the best tool in achieving the scientific quality of our publications in Health Sciences.

MedUNAB journal editorial committee

Universidad Autónoma de Bucaramanga - MedUNAB jornal

Faculdade de Ciências da Saúde

Orientações gerais para avaliar os artigos

Título do artigo: _____

Tipo do artigo: original __, revisão do tema __, caso clínico __, outros _____

O revisor é livre para fazer comentários, correções e sugestões no documento, se necessário.

	Sim	Não	Não se aplica
TÍTULO			
1. O artigo reflete o conteúdo geral do trabalho?			
2. É claro e preciso?			
RESUMO E PALAVRAS-CHAVE			
3. O resumo integra o conteúdo do manuscrito?			
4. O resumo esta estruturado de acordo com o tema e conteúdo do artigo?			
5. As palavras-chave são relevantes?			
6. Você sente que precisa de mais palavras-chave?			
INTRODUÇÃO			
7. É feita a contextualização sobre o tema central do manuscrito?			
8. É feita a síntese do contexto epidemiológico nacional ou global do tema central do manuscrito?			
9. A justificção científica ou tecnológica do manuscrito está exposta?			
10. O objetivo exposto esta explícito, claro e conciso?			
DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA			
11. Você considera que o tipo de estudo está claro?			
12. A metodologia desenvolvida é consistente com o tipo do estudo?			
13. A apresentação da metodologia tem uma sequência lógica e ordenada?			

14. Os métodos para a coleta de dados são acordes com o tipo de estudo?			
15. Os critérios de inclusão e exclusão são claros e concretos?			
16. A análise estatística e o conteúdo são apropriados com o uso dos dados de acordo com o tipo do estudo?			
17. Nos casos clínicos, a apresentação é clara, ordenada e concreto?			
18. O manuscrito segue as regras éticas para a pesquisa em saúde?			
RESULTADOS E DISCUSSÃO			
19. Os principais resultados estão apresentados de forma clara?			
21. Os resultados do trabalho são válidos?			
22. Foi realizada uma análise crítica da literatura e confrontada com os resultados?			
23. O estudo crítico é apresentado de modo ordenado?			
CONCLUSÕES			
24. Argumenta e tira conclusões com base na revisão e nos resultados?			
25. Os resultados são congruentes com a meta estabelecida pelos autores?			
26. As conclusões surgem dos resultados e da discussão?			
TABELAS OU FIGURAS			
27. São relevantes?			
28. Complementam o conteúdo do texto?			
29. A quantidade é adequada?			
CONSIDERAÇÕES GERAIS			
30. Você acha que o tema apresentado é de interesse para a área de saúde?			
31. Tem erros computacionais?			
32. O material é adequado bibliográfica?			
33. O material bibliográfico é suficiente?			
34. A bibliografia é atualizada?			
35. Você acha que é necessário aprofundar algum item?			
Por favor, especifique: _____			

CONSIDERAÇÕES FINAIS			
36. Considera relevante a publicação do artigo?			
37. Considera que o documento faz contribuições para o conhecimento?			

38. Considera que o documento é original e inédito?			
39. Considera que as afirmações são baseadas em dados e fontes válidas?			
40. Você acha que, em geral, o documento é claro e consistente para os leitores?			
DECISÃO DA PUBLICAÇÃO	Selecione a decisão que considere adequada		
Publicação inalterada			
Publicação após pequenas modificações (especifique-as)			
Publicação após as modificações moderadas (especifique-as)			
Repensa-lo e publica-lo depois de grandes mudanças (especifique-as)			
Rejeita-lo			
Observações: Por favor, anexe as sugestões que considere necessárias para melhorar a qualidade do texto em análise. Além disso, este espaço serve para estender as respostas negativas descritas acima, utilize o número que corresponde à pergunta. <hr/> <hr/> <hr/>			
Avaliado por:			
Filiação institucional:			
Grau acadêmico:			
Dados da Indentidade ou Passaporte:			
ORCID*:			
Link Google Acadêmico:			
Link CVlac**:			
Vincular outros identificadores:	ResearchGate:		
	Mendeley:		
	Academia:		
	Publindex:		
	Redalyc:		
	Otros:		

* *ORCID: sistema para criar e manter um registro único de pesquisadores e método para vincular as atividades de pesquisa e os produtos desses identificadores. <https://orcid.org/register>*

** *CVlac, é o formato de currículo eletrônico de Colciencias que é aconselhável criar se sua nacionalidade é colombiana.*

Muito obrigado, nós reconhecemos seus esforços como a melhor ferramenta para alcançar a qualidade científica de nossas publicações em Ciências da Saúde.

MedUNAB comitê editorial revista

Universidad Autónoma de Bucaramanga - Revista MedUNAB

Facultad de Ciencias de la Salud

Guía general para evaluación de imágenes de medicina clínica

Título del artículo:

El revisor se encuentra en la libertad de realizar comentarios, correcciones y sugerencias dentro del documento si lo considera necesario.

	SI	No	No aplica
TÍTULO			
1. ¿Refleja el contenido global de la descripción de la imagen?			
2. ¿Es claro y conciso?			
IMÁGENES			
3. ¿Ilustra adecuadamente el concepto, descubrimiento, variedad, enfermedad o diagnóstico?			
4. ¿Representa la importancia del tema a ilustrar?			
5. ¿Adecuada resolución e iluminación de la(s) imagen(es)?			
6. ¿Se observan los hallazgos que la(s) imagen(es) pretende(n) ilustrar?			
7. ¿Considera pertinente el número de imagen(es) presentada(s)?			
8. ¿La(s) imagen(es) protege(n) la identidad del paciente?			
9. ¿Es (son) novedosa(s) o llamativa (s)?			
DESCRIPCIÓN DE IMÁGENES			
10. ¿Considera que la descripción de la(s) imagen(es) es adecuada?			
11. ¿Describe hallazgos a resaltar de cada imagen?			
12. ¿Considera pertinente el orden de presentación de la(s) imagen(es)?			
TEXTO			
13. ¿Se menciona brevemente sobre el tema / diagnóstico central del manuscrito?			
14. ¿Se expone claramente lo que pretende ilustrar de la patología con esa(s) imagen(es)?			

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB | Avenida 42 No. 48 – 11 |

PBX (57) (7) 643 6111 /643 6261 | Centro de Contacto: 018000127395

Correo electrónico: medunab@unab.edu.co

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

15. ¿Menciona datos relevantes sobre hallazgos del caso expuesto en imágenes?			
16. ¿Se realiza una breve presentación de literatura según hallazgos de la(s) imagen(es)?			
17. ¿Expone lo innovador / llamativo de la(s) imagen(es)?			
18. ¿Adecuada extensión de la descripción (máximo no. palabras: 500)?			
GENERALIDADES			
19. ¿Considera que el tema desarrollado es de interés para el área de la salud?			
20. ¿Tienen errores de computo?			
21. ¿El material bibliográfico es adecuado?			
22. ¿El material bibliográfico es suficiente?			
23. ¿El material bibliográfico está actualizado?			
24. ¿Cree que es necesario profundizar en algún ítem?			
Por favor especifique: _____ _____ _____			
CONSIDERACIONES FINALES			
25. ¿Considera pertinente la publicación del artículo?			
26. ¿Considera que el documento realiza aportes al conocimiento?			
27. ¿Considera que el documento es original e inédito?			
28. ¿Considera que las afirmaciones son basadas en datos e información válida?			
29. ¿Considera que en general el documento es claro y coherente para los posibles lectores?			
DECISIÓN DE PUBLICACIÓN	Seleccione la decisión que considere apropiada		
Publicarlo sin modificaciones			
Publicarlo después de pequeñas modificaciones (especificar)			
Publicarlo después de moderadas modificaciones (especificar)			
Reconsiderarlo y publicarlo después grandes modificaciones (especificar)			
Rechazarlo			
Observaciones: Por favor anexar cualquier sugerencia que considere necesaria para mejorar la calidad del texto en revisión. Igualmente, este espacio sirve para ampliar las respuestas negativas señaladas anteriormente, por favor para contestar utilice el número que precede la pregunta. _____ _____ _____			
Revisado por:			
Filiación institucional:			
Grados académicos:			
Datos de identificación CC o Pasaporte:			
ORCID*:			
Link Google Académico			
Link CVIac**:			

Link Otros Identificadores:	ResearchGate:
	Mendeley:
	Academia:
	Publindex:
	Redalyc:
	Otros:

** ORCID: sistema para crear y mantener un registro único de investigadores y método para vincular las actividades de investigación y los productos de estos identificadores.
<https://orcid.org/register>*

*** CVIac, es el formato de hoja de vida electrónica de Colciencias que es recomendable crear si su nacionalidad es colombiana.*

Muchas gracias, reconocemos su esfuerzo como la mejor herramienta en la consecución de la calidad científica de nuestras publicaciones en Ciencias de la Salud.

Comité editorial revista MedUNAB



Universidad Autónoma de Bucaramanga- MedUNAB Journal
The School of Health Sciences
General guide to assess clinical medicine images

Title of the article:

The reviewer is free to make comments, corrections and suggestions in the document if deemed necessary.

	YES	NO	Not applicable
TITLE			
1. Does it reflect the overall content of the image's description?			
2. Is it clear and concise?			
IMAGES			
3. Does it adequately illustrate the concept, identification, variety, disease or diagnosis?			
4. Does it represent the importance of the topic to be illustrated?			
5. Does the image have an adequate resolution and lighting?			
6. Is it possible to observe the findings that the image or images attempt to illustrate?			
7. Is the number of images presented appropriate?			
8. Does the image or images protect the patient's identity?			
9. Are they innovative or appealing?			
IMAGE DESCRIPTION			
10. Do you consider that the image description is adequate?			
11. Does it describe findings to be highlighted in each image?			
12. Do you consider the order of presentation of the image or images pertinent?			
TEXT			
13. Does it briefly mention the document's central topic / diagnosis?			
14. Does it clearly state what it intends to illustrate from the pathology with the image or images?			
15. Does it include relevant information about findings of the case presented in images?			

16. Is there a brief context presentation as per the image's findings?			
17. Does it showcase what is innovative or appealing about the image or images?			
18. Is the description length adequate (maximum 500 words)?			
OVERVIEW			
19. Do you think that the topic covered is of interest to the health area?			
20. Does it have calculation errors?			
21. Is the bibliographical material adequate?			
22. Is the bibliographical material sufficient?			
23. Is the bibliographical material up-to-date?			
24. Do you think it is necessary to delve deeper into any item?			
Please specify: _____ _____ _____ _____			
FINAL CONSIDERATIONS			
25. Do you think publication of the article is pertinent?			
26. Do you believe that the document contributes to knowledge?			
27. Do you believe that the document is an unpublished original?			
28. Do you believe that the claims therein are based on valid data and information?			
29. Do you believe that, in general, the document is clear and coherent for potential readers?			
DECISION TO PUBLISH	Select the decision you consider appropriate		
Publish without modifications			
Publish after minor modifications (specify)			
Publish after moderate modifications (specify)			
Reconsider and publish after major modifications (specify)			
Rejected			
Remarks: Please attach any suggestions deemed necessary to improve the quality of the text under review. Likewise, this space serves to expand negative responses indicated above; please use the number that precedes the question when replying. _____ _____ _____			
Reviewed by:			
Institutional affiliation:			
Academic degrees:			
Identification data C.C. or Passport:			
ORCID*:			
Google Scholar Link:			
CVIac Link **:			

Link to other identifiers:	ResearchGate:
	Mendeley:
	Academia:
	Publindex:
	Redalyc:
	Others:

** ORCID: a system to create and maintain a unique registry of researcher identifiers and a transparent method of linking research activities and outputs to these identifiers.
<https://orcid.org/register>*

*** CVIac is the electronic curriculum vitae format for Colciencias, which is recommended to complete if you are a Colombian citizen.*

Thank you very much, we recognize your effort as the best tool in attaining scientific quality for our publications at the School of Health Sciences.

Editorial committee MedUNAB Journal

Universidad Autónoma de Bucaramanga - Periódico MedUNAB

Faculdade de Ciências da Saúde

Guia geral para avaliação de imagens de medicina clínica

Título do artigo:

O revisor tem liberdade para fazer comentários, correções e sugestões dentro do documento, se julgar necessário.

	SIM	NÃO	Não se aplica
TÍTULO			
1. Reflete o conteúdo geral da descrição da imagem?			
2. É claro e conciso?			
IMAGENS			
3. Ilustra adequadamente o conceito, a descoberta, a variedade, a doença ou o diagnóstico?			
4. Representa a importância do assunto ilustrado?			
5. Tem resolução e iluminação adequadas?			
6. Observam-se nas imagens as descobertas que desejavam ilustrar?			
7. Considera pertinente o número de imagens apresentadas?			
8. As imagens protegem a identidade do paciente?			
9. São inéditas ou chamativas?			
DESCRIÇÃO DE IMAGENS			
10. Considera que a descrição das imagens é adequada?			
11. Descrevem-se as descobertas a destacar em cada imagem?			
12. Considera pertinente a ordem de apresentação das imagens?			
TEXTO			
13. O assunto ou diagnóstico central do manuscrito é brevemente mencionado?			
14. Expõe-se claramente o que se pretende ilustrar da patologia com essas imagens?			
15. Menciona dados relevantes sobre as descobertas do caso exposto nas imagens?			
16. Faz uma breve apresentação da literatura segundo as descobertas das imagens?			

17. Expõe o inovador e chamativo das imagens?			
18. A descrição tem uma extensão adequada (máximo de 500 palavras)?			
GENERALIDADES			
19. Considera que o assunto desenvolvido é de interesse para a área da saúde?			
20. Têm erros de cálculo?			
21. O material bibliográfico é adequado?			
22. O material bibliográfico é suficiente?			
23. O material bibliográfico está atualizado?			
24. Acha necessário se aprofundar em algum item?			
Por favor especifique: _____ _____			
CONSIDERAÇÕES FINAIS			
25. Considera pertinente a publicação do artigo?			
26. Considera que o documento faz contribuições para o conhecimento?			
27. Considera que o documento é original e inédito?			
28. Considera que as declarações são baseadas em dados e informação validada?			
29. Considera que, em geral, o documento é claro e coerente para os potenciais leitores?			
DECISÃO DE PUBLICAÇÃO	Selecione a decisão que considera apropriada		
Publicar sem modificações			
Publicar após pequenas modificações (especificar)			
Publicar após modificações moderadas (especificar)			
Reconsiderar e publicar após grandes modificações (especificar)			
Rejeitar			
Observações: Anexe qualquer sugestão que considere necessária para melhorar a qualidade do texto sob revisão. Além disso, este espaço serve para ampliar as respostas negativas indicadas acima. Para fazê-lo, use, por favor, o número que antecede a questão. _____ _____ _____			
Revisado por:			
Afiliação institucional:			
Formação acadêmica:			
Dados de identificação ID ou Passaporte:			
ORCID*:			
Link Google Acadêmico:			

Link CVlac**:	
Link Outros Identificadores:	ResearchGate:
	Mendeley:
	Academia:
	Publindex:
	Redalyc:
	Outros:

* *ORCID: sistema para criar e manter um registro único de pesquisadores e método para vincular as atividades de pesquisa e os produtos de esses identificadores. <https://orcid.org/register>*

** *CVlac, é o formato de currículo eletrônico de Colciencias que é aconselhável criar se sua nacionalidade é colombiana.*

Muito obrigado, reconhecemos seu esforço como a melhor ferramenta na consecução da qualidade científica das nossas publicações em Ciências da Saúde.

Comité editorial periódico MedUNAB