

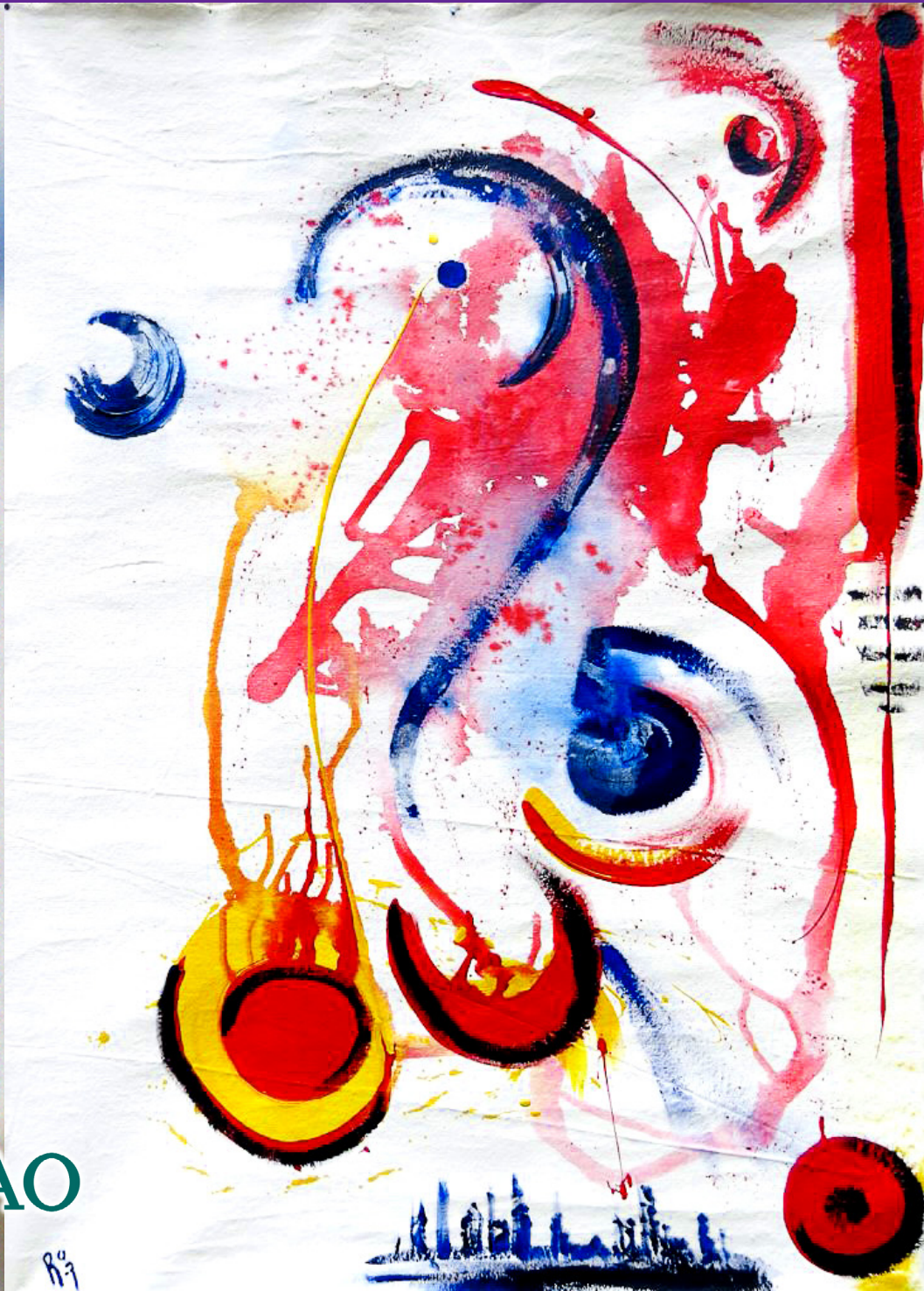
# MedUNAB

Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia)  
Vol. 24 Número 2 - agosto - noviembre 2021 i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603 <https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>

Telemedicina

Neoplasias

Cannabis



Obra titulada: "El mundo en efervescencia". Ciudad de México, 7 de julio de 2021. Autor: Mauricio Roher

## 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](mailto: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

### DECANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DIRECTOR DEL PROGRAMA DE MEDICINA

Dra. Laura del Pilar Cadena Afanador, MD., MSp.

### DIRECTORA DEL PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

Diana Paola Pulido Castelblanco. Ps. MSc. Ph.D.

### DIRECTORA DEL PROGRAMA DE ENFERMERÍA

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

### COORDINADOR DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

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


### FUNDADOR


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

### EDITORIA

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

### EDITORES ASOCIADOS


Juan Sebastian Barajas Gamboa, MD, Fellow. (Cleveland Clinic Abu Dhabi) 

Mario Alberto Rosero Pahi, Psic., MSc., PhD. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia) 


### ASISTENTE EDITORIAL


Silvia Camila Amaya Aponte, MD. 


### ASISTENTE ADMINISTRATIVO


Janith Mireya Herrera Niño, Adm., Esp. 


### COMITÉ EDITORIAL


Ana Lucía Noreña Peña, Enf., Esp., MSc., PhD. (Universidad de Alicante, España) 


Fabián 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) 


### 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) 


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) 

Yuli Guzmán-Prado, MD, Esp., MSc. (Fundación Santa Fé, Colombia) 

### ESCUELA EDITORIAL

Ana María Rojas Silva, Est. Psicología

Andrea Ximena Carvajal Mejía, Est. Medicina

Diego Andrey Acevedo Peña, Est. Medicina

Eliana Judith Melgarejo Figueroa Est. Medicina

Laura Margarita Pinto Cáceres, Est. Medicina

María de los Ángeles Trejos Olarte, Est. Medicina

María Alejandra Orejarena Alarcón, Est. Medicina

María Juliana Osma Serrano, Est. Medicina

Marisol Rodríguez López, Est. Enfermería

Mitzi Yurani Peña Delgado, Est. Medicina

Paola Alexandra Ramírez Rodríguez, Est. Medicina

Sara Daniela Pulido Parra, Est. Medicina

Sofía Gaitán Verano, Est. Medicina

Valentina Pulido Parra, Est. Medicina


William Leonardo Galván Salas, Est. Medicina

### MÉDICAS INTERNAS EN ROTACIÓN ESPECIAL DE INVESTIGACIÓN

Diana Clemencia Quintero Gamboa, Est. Medicina

Daniela D Vera Camargo, Est. Medicina

### EGRESADO ASOCIADO

Andrea Nathalia Villabona Suárez, 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

Ivermectina un medicamento de uso indiscriminado en el manejo del Covid-19.

*Silvia Camila Amaya-Aponte.*

Pág 151

### Artículos originales

Hallazgos histopatológicos y malignidad de masas suprarrenales en un centro de patología y citología en Bucaramanga, Santander entre 2007 y 2019.

*Gustavo Adolfo Parra-Serrano, María Paula Torres-Langhammer, Ana María Castillo-Díaz, María Emma García-Ardila, Sergio Serrano-Gómez.*

Pág 155

Uso y percepción del personal de salud sobre una aplicación móvil para la valoración geriátrica integral.

*Heider Alexis Bautista-Mier, Andrés Fernando Rodríguez-Gutiérrez, Catalina Torres-Espinosa, Jorge Hernán López-Ramírez.*

Pág 169

Análisis en el uso del condón femenino en estudiantes de una universidad privada de Cali-Colombia.

*Sonia Quebradas-Jiménez, Estela Rodríguez-Torres.*

Pág 183

Comprensión del vínculo persona mayor-mascota como alternativa para la promoción de la salud.

*Marleny Zapata-Herrera, Catalina María Sanmartín-Laverde, Teresa Nury Hoyos-Duque.*

Pág 193

Percepción de los padres acerca del estado de salud y bienestar de sus hijos adolescentes de 15 a 18 años.

*Mary Luz Jaimes-Valencia, Yorlenis Saavedra-Rey, Leidy Tatiana Rincón-Pabón, John Freddy Arguello-Duarte, Socorro Fajardo-Natez, Blanca Piratoba-Hernández.*

Pág 203

Asociación entre los rasgos de personalidad y la ocurrencia de Accidentes de Trabajo de riesgo biológico del personal de enfermería en el Hospital Universitario de Santander (HUS): Estudio de casos y controles.

*Adriana Arenas-Sánchez, Alexander Pinzón-Amaya.*

Pág 220

### Artículo de reflexión derivado de investigación

Rondas interprofesionales de heridas antes y después de Best Practice Spotlight Organization (BPSO).

*Patricia Skol.*

Pág 233

Transformando la enfermería a través del conocimiento: pasado, presente y futuro del programa de guías de buenas prácticas de Registered Nurses' Association of Ontario.

*Doris Grinspun*

Pág 239

**Reporte de caso**

Hematoma subgaleal espontáneo en lactantes, una enfermedad subestimada, serie de casos.  
*Lizeth Paola Amaya-Medina, Angélica María Pineda-Parra, Víctor Manuel Mora-Bautista.*

Pág 255

Accidente isquémico de la arteria basilar en paciente joven: reporte de caso.  
*Kevin Aarón Tapias-Cáceres, José Daniel Suarez-Plata, Silvia Tatiana Quintero-Oliveros.*

Pág 262

Hiperglicinemia no cetósica neonatal, fenotipo atenuado.  
*Alexander Jesús Dellán-Quijada, Laura Andrea Useche-Sabogal, Oscar Mauricio Espitia-Segura, Natalia Penagos-Vargas.*

Pág 268

**Carta al editor**

Secuelas del COVID-19, ¿qué viene ahora?  
*María Teresa Jáuregui Buitrago.*

Pág 276

Uso indiscriminado del instrumento Zarit en cuidadores de pacientes crónicos no geriátricos ni demenciales.  
*Wilder Omar Zamora-Ormeño, Dorian Carlo Figueroa-Álvarez.*

Pág 279

**Ciencia y Arte**

El mundo en efervescencia  
*Mauricio Roher*

Pág 282

**Índice temático**

Pág 283

**Índice de autores**

Pág 289

**Revisores *ad hoc* en esta edición**

Pág 290

**Editorial**

Ivermectin a drug of indiscriminate use in the management of Covid-19. Pg 151  
*Silvia Camila Amaya-Aponte.*

**Original**

Histopathological findings and malignancy of adrenal masses in a pathology and cytology center in Bucaramanga, Santander between 2007 and 2019. Pg 162  
*Gustavo Adolfo Parra-Serrano, María Paula Torres-Langhammer, Ana María Castillo-Díaz, María Emma García-Ardila, Sergio Serrano-Gómez.*

Healthcare personnel use and perception of a mobile application for a comprehensive geriatric assessment. Pg 176  
*Heider Alexis Bautista-Mier, Andrés Fernando Rodríguez-Gutiérrez, Catalina Torres-Espinosa, Jorge Hernán López-Ramírez.*

Analysis of the use of the female condom in students of a private university in Cali, Colombia. Pg 183  
*Sonia Quebradas-Jiménez, Estela Rodríguez-Torres.*

Understanding the elderly-pet bond as an alternative for health promotion. Pg 193  
*Marleny Zapata-Herrera, Catalina María Sanmartín-Laverde, Teresa Nury Hoyos-Duque.*

Parents' perception of the state of health and wellbeing of their adolescent children aged 15 to 18 years. Pg 203  
*Mary Luz Jaimes-Valencia, Yorlenis Saavedra-Rey, Leidy Tatiana Rincón-Pabón, John Freddy Arguello-Duarte, Socorro Fajardo-Natez, Blanca Piratoba-Hernández.*

Association between personality traits and the occurrence of work accidents involving biological hazards among nursing staff at Hospital Universitario de Santander (HUS): Case-control study. Pg 220  
*Adriana Arenas-Sánchez, Alexander Pinzón-Amaya.*

**Reflective article**

Interprofessional wound rounds before and after becoming a Best Practice Spotlight Organization (BPSO) Pg 233  
*Patricia Skol.*

Transforming nursing through knowledge: The past, present and future of the Best Practice Guidelines of the Registered Nurses' Association of Ontario Pg 239  
*Doris Grinspun*

**Case report**

Spontaneous subgaleal hematoma in infants, an underestimated disease, case series. Pg 255  
*Lizeth Paola Amaya-Medina, Angélica María Pineda-Parra, Víctor Manuel Mora-Bautista.*

Cerebrovascular accident of basilar artery: Cannabis as a risk factor in young people. Pg 262  
*Kevin Aarón Tapias-Cáceres, José Daniel Suarez-Plata, Silvia Tatiana Quintero-Oliveros.*

Neonatal nonketotic hyperglycinemia, attenuated phenotype. Pg 268  
*Alexander Jesús Dellán-Quijada, Laura Andrea Useche-Sabogal, Oscar Mauricio Espitia-Segura, Natalia Penagos-Vargas.*

**Letter to the editor**

Aftermath of COVID-19, what comes next? Pg 276  
*María Teresa Jáuregui-Buitrago.*

Indiscriminate use of the Zarit instrument in caregivers of chronic non-geriatric or dementia patients. Pg 279  
*Wilder Omar Zamora-Ormeño, Dorian Carlo Figueroa-Álvarez.*

**Science and Art**

The world in effervescence Pg 282  
*Mauricio Roher*

**Subject index** Pg 285

**Index of authors** Pg 289

**Ad hoc peer reviewers in this issue** Pg 290



### Editorial

Ivermectina uma droga de uso indiscriminado no manejo da Covid-19.

*Silvia Camila Amaya-Aponte.*

Pag 151

### Artigos originais

Achados histopatológicos e malignidade das massas adrenais em um centro de patologia e citologia em Bucaramanga, Santander, entre 2007 e 2019.

*Gustavo Adolfo Parra-Serrano, María Paula Torres-Langhammer, Ana María Castillo-Díaz, María Emma García-Ardila, Sergio Serrano-Gómez.*

Pag 155

Uso e percepção do pessoal de saúde em um aplicativo móvel para avaliação geriátrica abrangente.

*Heider Alexis Bautista-Mier, Andrés Fernando Rodríguez-Gutiérrez, Catalina Torres-Espinosa, Jorge Hernán López-Ramírez.*

Pag 169

Análise do uso do preservativo feminino em estudantes de uma universidade privada em Cali-Colômbia.

*Sonia Quebradas-Jiménez, Estela Rodríguez-Torres.*

Pag 183

Compreendendo o vínculo pessoa idosa-animal de estimação como alternativa de promoção da saúde.

*Marleny Zapata-Herrera, Catalina María Sanmartín-Laverde, Teresa Nury Hoyos-Duque.*

Pag 193

Percepção dos pais sobre a saúde e o bem-estar de seus filhos adolescentes de 15 a 18 anos.

*Mary Luz Jaimés-Valencia, Yorlenis Saavedra-Rey, Leidy Tatiana Rincón-Pabón, John Freddy Arguello-Duarte, Socorro Fajardo-Natez, Blanca Piratoba-Hernández.*

Pag 203

Associação entre traços de personalidade e ocorrência de Acidentes de Trabalho com Perigos Biológicos em trabalhadores de enfermagem do Hospital Universitario Santander (HUS): Estudo caso-controlado.

*Adriana Arenas-Sánchez, Alexander Pinzón-Amaya.*

Pag 220

### Artigo de reflexão derivada de pesquisa

Rondas interprofissionais da feridas antes e depois da Organização de Best Practice Spotlight Organization (BPSO)

*Patricia Skol.*

Pag 233

Transformando a Enfermagem pelo Conhecimento: Passado, Presente e Futuro do Programa de Orientação de Boas Práticas da Registered Nurses' Association of Ontario.

*Doris Grinspun*

Pag 239

**Relato de caso**

Hematoma subgaleal espontáneo em lactentes, uma doença subestimada, série de casos.  
*Lizeth Paola Amaya-Medina, Angélica María Pineda-Parra, Víctor Manuel Mora-Bautista.*

Pag 255

Ataque isquêmico da artéria basilar em paciente jovem: relato de caso.  
*Kevin Aarón Tapias-Cáceres, José Daniel Suarez-Plata, Silvia Tatiana Quintero-Oliveros.*

Pag 262

Hiperglicinemia não cetótica neonatal, fenótipo atenuado.  
*Alexander Jesús Dellán-Quijada, Laura Andrea Useche-Sabogal, Oscar Mauricio Espitia-Segura, Natalia Penagos-Vargas.*

Pag 268

**Carta para o editor**

Rescaldo do COVID-19, o que vem a seguir?.  
*María Teresa Jáuregui-Buitrago.*

Pag 276

Uso indiscriminado do instrumento Zarit em cuidadores de pacientes crônicos não geriátricos ou com demência.  
*Wilder Omar Zamora-Ormeño, Dorian Carlo Figueroa-Álvarez.*

Pag 279

**Ciência e arte**

O mundo em efervescência  
*Mauricio Roher*

Pag 282

**Índice de assuntos**

Pag 283

**Índice de autore**

Pag 289

**Parceristas ad hoc de esta edição**

Pag 290





## Ivermectina un medicamento de uso indiscriminado en el manejo del Covid-19

Ivermectin a drug of indiscriminate use in the management of Covid-19

Ivermectina, uma droga de uso indiscriminado no manejo da Covid-19

Los Coronaviridae son una familia de virus ARN que han afectado, a lo largo de la historia, a mamíferos y aves. Estos patógenos, conocidos y estudiados por varias décadas, también han sido los responsables de infecciones que usualmente se presentan en el tracto respiratorio en humanos. Su más reciente variante SARS-CoV-2, fue identificada a finales del año 2019 en la ciudad china de Wuhan donde el virus fue identificado como el causante de múltiples neumonías severas en la población (1).

Dicho brote tuvo una extensión que superó las expectativas, creando el hito más grande del siglo XXI. El 11 de marzo de 2020 el virus fue declarado pandemia, su transmisión de forma directa de persona a persona jugó un papel muy importante en el rápido esparcimiento de este nuevo coronavirus. Su gran abanico de presentación clínica, que parte desde formas completamente asintomáticas hasta llegar a infecciones de tracto respiratorio más graves e incluso mortales, jamás antes vistas (2), se convirtió en un reto social, político y médico.

La atención inicial de los pacientes infectados derivó de consensos de expertos, debido a la escasa evidencia científica publicada en el momento. Algunos de los medicamentos utilizados empíricamente obtuvieron mejores desenlaces que otros y, por ende, empezaron a ser estudiados con mayor rigor científico. Uno de los fármacos que más ha sido nombrado es la ivermectina, un derivado del 22,23-dihidro de la avermectina B1 de lactona macrocíclica, que es a su vez producida por la bacteria *Streptomyces avermitilis* (3). Este medicamento presenta una gran afinidad selectiva y actividad inhibitoria contra múltiples proteínas y enzimas, su mecanismo de acción antiviral se cree que se da a través de la inhibición selectiva de importación nuclear de las proteínas virales, la cual es mediada por importinas, la proteína  $IMP\alpha/\beta 1$  (4).



La ivermectina, ampliamente conocida y utilizada como antihelmíntico en varios países del mundo incluyendo Colombia, se encuentra indicada en el tratamiento de escabiosis, pediculosis, dermodécidosis, en los casos de filariasis linfática y como tratamiento alternativo de la estrongiloidiasis. La presentación autorizada en el país es de uso oral, en una concentración de 6 mg/mL y en cápsulas de 3 mg, las dosis utilizadas son entre 150 mcg/

kg y 200 mcg/kg de peso, variando de acuerdo con la indicación (5).

A este medicamento, con más de 40 años de uso en humanos y con una alta seguridad en las dosis previamente estudiadas, le fueron reconocidas nuevas propiedades *in vitro* en la inhibición de la replicación del SARS-CoV-2 (6).

Los primeros experimentos reportados *in vitro* sobre su acción contra el SARS-CoV-2 fueron realizados en un cultivo celular infectado con el virus al cual se le agregó ivermectina. Se usaron concentraciones de 2.8 y 5 micromolar, logrando reducir la replicación viral entre un 50% y 90% respectivamente. Según los resultados de esta investigación la ivermectina tiene la capacidad de modular la respuesta inmune exacerbada producida por el SARS-CoV-2, gracias a la lipofilicidad que presenta, la cual logra acumularse en compartimientos profundos, como los pulmones (7).

Posterior a este experimento iniciaron ensayos clínicos alrededor del uso de la ivermectina en pacientes infectados por SARS-CoV-2, algunos más relevantes que otros, que aparecieron durante el 2020. Un ensayo clínico realizado denominado ICON incluyó 280 pacientes, de los cuales 173 fueron tratados con ivermectina y 107 sin ivermectina. Este estudio reportó una menor mortalidad en el grupo de ivermectina (15.0% frente a 25.2%; OR, 0.52; IC del 95%, 0.29-0.96; P = 0.03), además de una disminución en la mortalidad en el grupo de pacientes tratados con ivermectina con una presentación grave de la enfermedad (38.8% frente a 80.7%; OR, 0.15; IC del 95%, 0.05-0.47; p = 0.001). Sin embargo en este estudio cabe resaltar que todos los pacientes tenían como manejo de base hidroxiquina, azitromicina o, en algunos casos, ambos medicamentos (8).

El estudio ICON ha sido altamente criticado, dentro de las alertas que emergen de este manuscrito algunas se relacionan con las variables que no fueron tomadas en cuenta en el contexto del ensayo, una de las más importantes es el desconocimiento de la etapa del virus en cada paciente, es decir, que no es claro el momento de aparición de los síntomas y su correspondencia con la admisión en el servicio de hospitalización y el inicio de la medicación (9).

En un estudio realizado en Bangladesh, con pacientes hospitalizados por SARS-CoV-2, se eligieron 72 pacientes divididos en tres grupos: ivermectina oral sola (12 mg una vez al día por 5 días), ivermectina oral en combinación con doxiciclina (12 mg de ivermectina en

dosis única y 200 mg doxiciclina el día 1, seguido de 100 mg cada 12 h durante los 4 días siguientes) y un grupo de control con placebo. Como desenlace se evidenció la reducción de la progresión de la enfermedad en comparación con el placebo, los pacientes presentaron mejoría de los índices de oxigenación, así como la disminución de marcadores pronósticos como LDH y PCR. Además, se registraron signos de disminución de carga viral indirecta y replicación del virus mediante la disminución del ácido nucleico viral al séptimo día de padecer la enfermedad (10).

Tal vez uno de los estudios más grandes realizados hasta el momento fue un metaanálisis en el que se incluyeron cuatro trabajos para una totalidad de 629 pacientes elegidos e infectados con SARS-CoV-2, catalogados con enfermedad leve o moderada. Las dosis empleadas de ivermectina fueron entre 0.15 – 0.2 mg/kg en conjunto con la medicación habitual. Los hallazgos encontrados fueron positivos, lo que llevó a considerar que la ivermectina contribuía a la mejoría clínica de los pacientes. Sin embargo, los mismos autores advirtieron que la calidad del estudio fue baja (11).

Este fármaco, como lo vimos antes, no solamente tuvo un auge en el tratamiento sino también a manera de profilaxis. Un estudio de casos y controles realizado en la India emparejó 186 pares de casos y controles, la población estudiada correspondió a trabajadores del área de la salud que dieron positivo y negativo, respectivamente, para COVID-19 por RT-PCR. La exposición fue definida como la ingesta de ivermectina, hidroxiquina, vitamina-C u otras profilaxis para COVID-19. En total fueron 76 controles y 41 casos tomaron profilaxis con ivermectina. Las dosis utilizadas de ivermectina fueron de 300 µg/kg de peso corporal el día 1 y día 4, logrando una reducción del 73% de SARS-CoV-2 entre los trabajadores de la salud durante el mes siguiente (12).

Colombia no se queda atrás en los estudios sobre este medicamento, en la ciudad Cali fue realizado un ensayo clínico aleatorizado de grupos paralelos, doble ciego controlado con placebo. Los pacientes incluidos en el estudio fueron adultos con enfermedad leve y síntomas menores a siete días, la dosis indicada fue de 300 mcg/kg vía oral por día. Se asignaron 200 pacientes al medicamento y 200 al placebo. Los resultados abordaron que el tiempo hasta la resolución de los síntomas fue de 10 días (IQR, 9-13) en el grupo de ivermectina en comparación con 12 días (IQR, 9-13) en el grupo de placebo. Para el día 21 el 82% en el grupo de ivermectina y el 79% en el grupo de placebo habían resuelto los síntomas. A pesar de esto, los autores concluyen que en


los adultos con COVID-19 leve un ciclo de 5 días de ivermectina, en comparación con placebo, no mejoró significativamente el tiempo hasta la resolución de los síntomas, dando la recomendación de la necesidad de ensayos más grandes para comprender los efectos de la ivermectina en otros resultados clínicamente relevantes (13).

Pese a los exhaustivos estudios para el conocimiento del SARS-CoV-2 y sus diversos tratamientos, aún no existe un protocolo estandarizado y avalado por los diferentes entes reguladores a nivel nacional e internacional. Lo anterior, sumado a un gran nivel de desinformación e incluso a una mala interpretación de la evidencia científica ha generado un aumento preocupante en el uso indiscriminado de medicamentos.

La ivermectina ha sido uno de los fármacos más apetecidos por la población, así mismo uno de los más probados y estudiados, una de las posibles causas de su gran acogida puede ser la escasa presencia de efectos adversos significativos. Esto ha llevado al medicamento a encontrarse en algunos protocolos en Europa Oriental, los cuales sugieren su uso en pacientes con enfermedad moderada a severa y evidencian una mejoría en términos de factor pronóstico como índices de oxigenación y requerimiento de FiO<sub>2</sub> (10).

Finalmente, en cuanto a la dosis manejada en los diferentes ensayos que se encuentran en la literatura, aun no hay claridad: algunos reportan dosis entre 0.15 – 0.2 mg/kg (11), hasta dosis un poco más elevadas equivalentes a 300 µg / kg (12). Algunos autores consideran que estas dosis no alcanzan las concentraciones necesarias para generar un efecto similar al demostrado en los experimentos in-vitro de Caly et al (7), porque las concentraciones utilizadas en estos experimentos son cincuenta veces mayores a las que se consiguen con las dosis previamente descritas (14). Asimismo, el margen de seguridad de la ivermectina en humanos oscila entre 100-120 mg (dosis única), por lo que se pone en gran duda su seguridad y eficacia a la hora de ser usada (15).

Como se evidencia, el uso de este medicamento es muy controversial entre la comunidad científica, algunos estudios han evidenciado ser favorecedores y otros no tanto. Sin embargo, es claro que en algunos países en los que se ha utilizado la ivermectina como tratamiento las tasas de mortalidad pueden dar una luz para salir de la incógnita respecto a su uso y a la seguridad del tratamiento en humanos.

 **Silvia Camila Amaya-Aponte, MD**  
Médica, Especialista en Epidemiología(c)  
Universidad Autónoma de Bucaramanga  
Bucaramanga, Colombia

## Referencias

1. Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10223):514–23. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)
2. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of SARS-CoV-2: A Review of Viral, Host, and Environmental Factors. *Ann Intern Med* [Internet]. 2021;174(1):69–79. doi: <https://doi.org/10.7326/M20-5008>
3. Zemkova H, Tvrdonova V, Bhattacharya A, Jindrichova M. Allosteric modulation of ligand gated ion channels by ivermectin. Vol. 63, *Physiological Research*. 2014. doi: <https://doi.org/10.33549/physiolres.932711>
4. Banerjee K, Nandy M, Dalai CK, Ahmed SN. The Battle against COVID 19 Pandemic: What we Need to Know Before we “Test Fire” Ivermectin. *Drug Res (Stuttg)*. 2020;70(8):337-340. doi: <https://doi.org/10.1055/a-1185-8913>
5. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA. Sistema de Trámites en Línea - Consultas Públicas. 2017. :8082. Available from: [http://consultaregistro.invima.gov.co:8082/Consultas/consultas/consreg\\_encabcum.jsp](http://consultaregistro.invima.gov.co:8082/Consultas/consultas/consreg_encabcum.jsp)
6. Schmith VD, Zhou J, Lohmer LRL. The Approved Dose of Ivermectin Alone is not the Ideal Dose for the Treatment of COVID-19. *Clin Pharmacol Ther* [Internet]. 2020;108(4):762–5. doi: <https://doi.org/10.1002/cpt.1889>
7. Caly L, Druce JD, Catton MG, Jans DA, Wagsta KM. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Research* 178, 104787. *Antiviral Res* [Internet]. 2020;178(January):104787. doi: <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104787>
8. Rajter JC, Sherman MS, Fattah N, Vogel F, Sacks J, Rajter JJ. ICON (Ivermectin in COvid Nineteen) study: Use of Ivermectin is Associated with Lower Mortality in Hospitalized Patients with COVID19. medRxiv [Internet]. 2020;(January). doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.06.20124461>
9. Ortega-Guillén E, Meneses G, Coila E. Remarks About Retrospective Analysis of Ivermectin Effectiveness on Coronavirus Disease 2019 (ICON Study). *CHEST*






- J [Internet]. 2020;159(1):2110–1. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.10.088>
10. Ahmed S, Karim MM, Ross AG, Hossain MS, Clemens JD, Sumiya MK, et al. A five-day course of ivermectin for the treatment of COVID-19 may reduce the duration of illness. *Int J Infect Dis.* 2021;103:214–6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.11.191>
  11. Camprubí D, Almuedo-Riera A, Martí-Soler HI, Soriano A, Hurtado JC, Subirà C, et al. Lack of efficacy of standard doses of ivermectin in severe COVID-19 patients. *PLoS One.* 2020;15(11 November):1–6. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242184>
  12. Behera P, Patro BK, Singh AK, Chandanshive PD, Ravikumar SR, Pradhan SK, et al. Role of ivermectin in the prevention of SARSCoV-2 infection among healthcare workers in India: A matched case-control study. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(2 February):1–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0247163>
  13. López-Medina E, López P, Hurtado IC, Dávalos DM, Ramirez O, Martínez E, et al. Effect of Ivermectin on Time to Resolution of Symptoms Among Adults With Mild COVID-19 A Randomized Clinical Trial Visual Abstract Supplemental content. *JAMA* [Internet]. 2021;325(14):1426–35. Available from: <https://jamanetwork.com/>
  14. Buonfrate D, Bisoffi Z. Standard Dose Ivermectin for COVID-19. *Chest* [Internet]. 2021;159(5):2111–2. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.03.003>
  15. Zangrillo A. COVID-19 y Argumentum ad ignorantiam o «no todo vale». *Rev Clínica Española* [Internet]. 2020;10(January):19–21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.04.013>



## Hallazgos histopatológicos y malignidad de masas suprarrenales en un centro de patología y citología en Bucaramanga, Santander entre 2007 y 2019

Histopathological findings and malignancy of adrenal masses in a pathology and cytology center in Bucaramanga, Santander between 2007 and 2019

Achados histopatológicos e malignidade de massas adrenais em um centro de patologia e citologia em Bucaramanga, Santander entre 2007 e 2019

*Gustavo Adolfo Parra-Serrano, MD. Esp.<sup>1</sup> , María Paula Torres-Langhammer, Est.<sup>2</sup> , Ana María Castillo-Díaz, MD.<sup>3</sup> , María Emma García-Ardila, MD. Esp.<sup>4</sup> , Sergio Serrano-Gómez, MD. MSc.<sup>5</sup> *

1. Médico, Especialista en Medicina Interna y Endocrinología. Fundación Oftalmológica de Santander, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.
2. Estudiante de Medicina. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.
3. Médica. Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
4. Médica, Patóloga. Mega Patología y Citología, Bucaramanga, Colombia.
5. Médico, Magíster en Epidemiología. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

**Correspondencia.** Gustavo Adolfo Parra-Serrano. Calle 158 # 20 -55 consultorio 408 Floridablanca, Santander. Teléfonos: 3112306707 **Email:** [gparra\\_serrano@hotmail.com](mailto:gparra_serrano@hotmail.com)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 10 de diciembre de 2020  
Artículo aceptado: 08 de junio de 2021  
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4054>

**Cómo citar.** Parra-Serrano GA, Torres-Langhammer MP, Castillo-Díaz AM, García-Ardila ME, Serrano-Gómez S. Hallazgos histopatológicos y malignidad de masas suprarrenales en un centro de patología y citología en Bucaramanga, Santander entre 2007 y 2019. MedUNAB. 2021;24(2): 155-161  
doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4054>



### RESUMEN:

**Introducción.** Las masas encontradas en la glándula suprarrenal pueden clasificarse de acuerdo con su origen, comportamiento, localización, función y forma de diagnóstico. En Colombia no existen datos suficientes que describan la frecuencia y las principales características histopatológicas de dichas lesiones. El objetivo del presente manuscrito es describir los principales hallazgos histopatológicos

y la malignidad de las masas suprarrenales en un centro médico especializado en patología de Bucaramanga, Santander. **Metodología.** Estudio descriptivo y retrospectivo. Se revisaron patologías de pacientes de todas las edades con alteraciones histopatológicas en la glándula suprarrenal, en un centro médico de Bucaramanga, Santander. **Resultados.** Se revisaron 79 patologías suprarrenales de las cuales 39 presentaron lesión a nivel de la glándula suprarrenal, la lesión más frecuente encontrada fue la metástasis (28.2%), y la localización de lesión más frecuente se evidenció en la glándula derecha (62.1%). **Conclusión.** Es fundamental que se realicen estudios prospectivos que permitan obtener datos epidemiológicos con el fin de generar datos locales.

**Palabras clave:**

Malignidad; Patología; Glándulas Suprarrenales; Neoplasia; Metástasis de Neoplasia.

**ABSTRACT**

**Introduction.** Masses found in the adrenal gland can be classified according to their origin, behavior, location, function and manner of diagnosis. In Colombia there are insufficient data describing the frequency and main histopathological characteristics of these lesions. The aim of this manuscript is to describe the main histopathological findings and malignancy of adrenal masses in a medical center specialized in pathology in Bucaramanga, Santander. **Methodology.** Descriptive and retrospective study. Pathologies of patients of all ages with histopathologic alterations in the adrenal gland were reviewed in a medical center in Bucaramanga, Santander. **Results.** Seventy-nine adrenal pathologies were reviewed, of which 39 showed adrenal gland lesions. The most frequent lesion found was metastasis (28.2 %), and the most frequent location of the lesion was in the right gland (62.1 %). **Conclusion.** It is essential that prospective studies be carried out to obtain epidemiological data in order to generate local data..

**Keywords:**

Malignancy; Pathology; Adrenal Glands; Neoplasm; Neoplasm Metastasis.

**RESUMO**

**Introdução.** As massas encontradas na glândula adrenal podem ser classificadas de acordo com a sua origem, comportamento, localização, função e forma de diagnóstico. Na Colômbia, não há dados suficientes que descrevam a frequência e as principais características histopatológicas dessas lesões. O objetivo deste artigo é descrever os principais achados histopatológicos e a malignidade das massas adrenais em um centro médico especializado em patologia em Bucaramanga, Santander. **Metodologia.** Estudo descritivo e retrospectivo. Foram analisadas patologias de pacientes de todas as idades com alterações histopatológicas na glândula adrenal, em um centro médico em Bucaramanga, Santander. **Resultados.** Foram revisadas 79 patologias adrenais, das quais 39 apresentavam lesão em glândula adrenal, a lesão mais frequente encontrada foi metástase (28.2%), e o local mais frequente de lesão foi evidenciado na glândula direita (62.1%). **Conclusão.** É imprescindível a realização de estudos prospectivos para obtenção de dados epidemiológicos a fim de gerar dados locais..

**Palavras-chave:**

Malignidade; Patologia; Glândulas adrenais; Neoplasia; Metástase de neoplasia.

**Introducción**

La glándula suprarrenal es un órgano endocrino localizado en el retroperitoneo, cuenta con dos componentes principales: médula y corteza, el primero se encarga de la síntesis de catecolaminas y el segundo de la producción de mineralocorticoides, glucocorticoides y andrógenos (1). Las masas suprarrenales han incrementado su incidencia y prevalencia entre los últimos 15 y 20 años, probablemente secundario al desarrollo de técnicas

imagenológicas más avanzadas y el uso frecuente de las mismas, que permiten su visualización temprana (2-4). Es de gran importancia conocer la etiología, frecuencia, localización y malignización de las mismas para así facilitar su diagnóstico y tratamiento.

Las masas adrenales pueden clasificarse según su origen, comportamiento, localización, función y forma de diagnóstico. En la mayoría de los casos se encuentran de manera incidental, por lo que reciben el nombre de

incidentalomas; definidas como masas adrenales mayores a un centímetro y caracterizadas por ser encontradas durante la realización de estudios imagenológicos en patologías de etiología no adrenal (1,2,5).

Es importante destacar que la frecuencia de incidentalomas aumenta con la edad, es extraño su hallazgo en menores de 30 años, y alcanza una frecuencia de hasta el 7% en adultos mayores de 50 años (1,3,6). Además de esto, se relaciona con patologías como la obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial (7,8).

Se cuenta con epidemiología a nivel internacional, entre los cuales se encuentran las guías de la Sociedad Europea de Endocrinología del 2016, donde establecen la prevalencia histopatológica de las masas suprarrenales tipo incidentalomas. Se evidencia que la masa más frecuente es el adenoma no funcional hasta en un 80% de los casos, seguidos por adenomas funcionantes, siendo el más frecuente el secretor de cortisol hasta en un 12%. Adicionalmente, se encuentra el feocromocitoma 7%, carcinoma adrenocortical 8% y lesiones metastásicas 5% (9-11). A su vez, un estudio transversal realizado en un hospital de Brasil encontró que la prevalencia de las masas suprarrenales era de un 2.5%, siendo más frecuente en hombres que en mujeres y con un aumento significativo de la prevalencia en edades avanzadas (12) y encontradas de manera unilateral en la mayoría de los casos, lo que concuerda con las guías clínicas argentinas de la evaluación diagnóstica y terapéutica de las masas suprarrenales (8).

En Colombia y Latinoamérica existen pocos estudios que describan la distribución global de la etiología de las masas suprarrenales, las características histopatológicas y la relación con malignidad, lo que limita su diagnóstico y abordaje clínico eficaz. Teniendo en cuenta el impacto clínico y el aumento franco en la incidencia de estas masas, se considera importante describir los principales hallazgos histopatológicos y de malignidad de las masas suprarrenales; determinando la frecuencia de las masas de acuerdo con múltiples variables tales como el sexo y los diferentes grupos etarios. Es fundamental iniciar y fomentar el estudio de las masas suprarrenales en la población colombiana con el fin de obtener epidemiología local, lo que permitirá mejorar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las mismas.

## Metodología

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y retrospectivo en el cual se revisaron los estudios patológicos de pacientes de todas las edades con patologías de la glándula

suprarrenal realizadas en el centro Mega Patología y Citología de Bucaramanga entre 2007 y 2019. Los casos fueron identificados por medio de una búsqueda realizada en la base de datos de la institución usando el término “glándula suprarrenal”. Posterior a la revisión de las patologías se incluyeron dentro del estudio un total de 79 patologías, de las cuales 40 no mostraban alteraciones y 39 mostraban cambios patológicos de la glándula suprarrenal. Se elaboró una base de recolección de datos, en la que se tuvo en cuenta el diagnóstico realizado por el patólogo, tamaño y peso de la glándula, localización de la lesión, malignidad, y si esta era de origen primario o metastásico; del mismo modo, fueron tomadas en cuenta variables sociodemográficas como el sexo y la edad. La recolección de los datos obtenidos por medio de las patologías se realizó en una base de datos de Excel y posteriormente fueron agrupadas las variables de edad (mayor o menor de 65) y el largo de la masa (mayor o menor a 4 cm). El análisis estadístico se realizó en Stata 15.0. Para las medidas cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, y las medidas cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas. Posteriormente, se realizó un análisis bivariado para determinar si existen asociaciones entre malignidad y otras variables.

## Resultados

Para el estudio fueron utilizadas 79 patologías de glándula suprarrenal, recolectadas desde enero del 2007 hasta octubre del 2019, 39 (49.3%) de estas reportaron hallazgos histopatológicos y 40 (50.7%) fueron reportadas como normales. Los hombres representaron el 62.3% de las patologías realizadas en la institución. El resto de los resultados fueron analizados teniendo en cuenta únicamente las 39 patologías que tuvieron hallazgos histopatológicos. Con respecto a la edad, se evidenció que solo el 19.5% eran pacientes mayores de 65 años, y la media de edad fue de 55.2 años, con un rango entre 4 y 82 años. No se encontraron diferencias significativas relacionadas con la edad entre hombres (55.4 años) y mujeres (55 años). La localización más frecuente se evidenció en la glándula derecha (61.2%) y se observó que a nivel global son más frecuentes las lesiones benignas (58.9%) entre las cuales están el feocromocitoma (15.3%), adenoma cortical (12.8%), mielolipoma (7.6%) e hiperplasia suprarrenal (5.1%), no obstante, cabe resaltar que el diagnóstico con mayor frecuencia son las lesiones metastásicas (28.2%). La descripción de las características demográficas se encuentra descrita en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Características demográficas de la población.

<b>Lesión</b>	<b>Frecuencia (n=39)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Sexo</b>		
Hombres	48	62.3
Mujeres	29	37.66
<b>Edad</b>		
Menores de 65	29	80.5
Mayores de 65	10	19.5
<b>Localización</b>		
Derecha	23	62.16
Izquierda	14	37.84
<b>Malignidad</b>		
No	23	58.97
Sí	16	41.03
<b>Metástasis</b>		
No	3	21.43
Sí	11	78.57
<b>Diagnóstico</b>		
Metástasis	11	28.2
Feocromocitoma	6	15.3
Adenoma cortical	5	12.8
Carcinoma Adrenocortical	4	10.2
Mielolipoma	3	7.6
Hiperplasia Suprarrenal	2	5.1
Paracoccidiodomicosis	2	5.1
Diagnóstico no claro	2	2.5
Necrosis	1	2.5
Hemorragia	1	2.5
Tumor Adenomatoide trombosado	1	2.5
Ganglioneuroma	1	2.5
<b>Largo</b>		
Mayor a 4 cm	70	90.9
Menor a 4 cm	7	9.09

**Fuente:** elaboración propia.

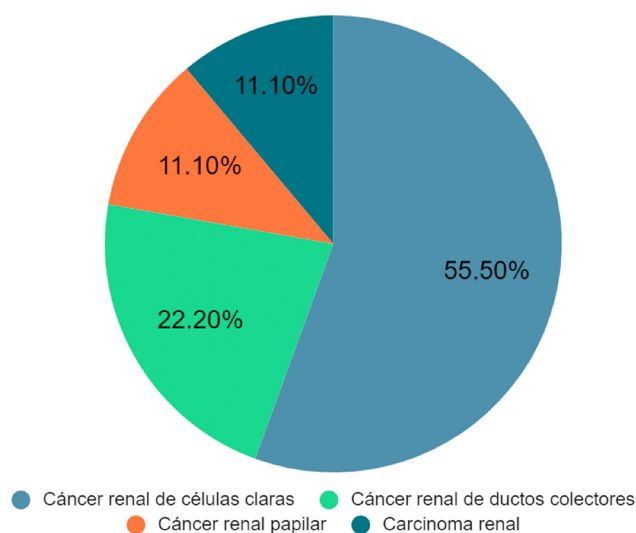


En cuanto a las características propias de las masas se encontró una media de largo de 8.15 cm (con un rango entre 2 - 23 cm), la media del alto fue de 6.05 cm (con un rango entre 0.6 - 29 cm), y la media del ancho encontrada fue de 3.9 cm (con un rango entre 0.5 - 10 cm). La media del peso de las lesiones fue de 423.66 gr (con un rango 11 - 2,025 gr). Estas características se resumen en la Tabla 2. También se observó que en los tumores de origen primario la gran mayoría son no malignos (82.1%), y en aquellos tumores de origen metastásico el cáncer primario suele ser el cáncer renal de células claras (55.5%), seguido del cáncer renal de ductos colectores (22.2%); el resto de la distribución se representa en la Figura 1. En cuanto a la malignidad de acuerdo con el género, las masas malignas en mujeres fueron del 36.8% y en hombres representaron el 45%; esta distribución se representa en la Figura 2.

**Tabla 2.** Características generales de las masas.

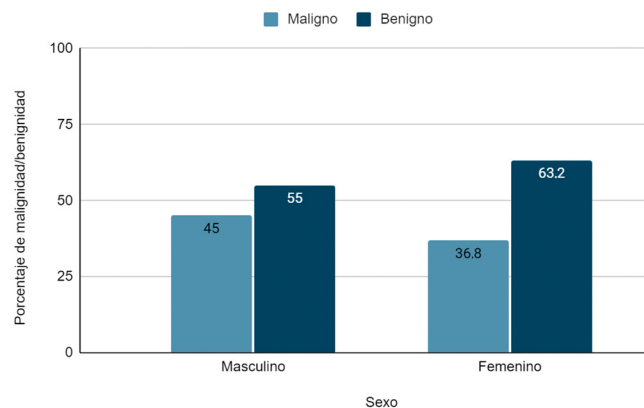
Variable	Media	SD
Largo (cm)	8.15	5.15
Alto (cm)	6.05	5.2
Ancho (cm)	3.9	2.43
Peso (gr)	423.66	2.43

**Fuente:** elaboración propia.



**Figura 1.** Distribución de los tumores de origen primario en las neoplasias de origen metastásico.

**Fuente:** elaboración propia.



**Figura 2.** Relación entre la malignidad de las masas y el sexo.

**Fuente:** elaboración propia.

Al realizar el análisis bivariado, se buscaron asociaciones entre el tamaño de la masa (>4 centímetros) y la malignidad de esta, sin hallar relaciones estadísticamente significativas ( $p=0.339$ ). Al determinar la asociación entre edad y malignidad se encontró que los pacientes mayores a 65 años tienen asociación significativa de malignidad ( $p=0.04$ ). Respecto a la asociación de la malignidad y el sexo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.650$ ).

## Discusión

En este estudio retrospectivo se evaluaron las características de un grupo de 39 patologías de la glándula suprarrenal, esto permite comparar los resultados obtenidos con la literatura internacional. Estas patologías fueron realizadas en pacientes con sospecha de cáncer, por ende, se consideran como masas de alto riesgo. Se encontraron similitudes en la epidemiología tales como la edad, en los estudios internacionales la incidencia aumenta con la edad, presentando un pico después de los 50 años, lo cual es coherente con el promedio de edad encontrado en el estudio que es de 55.2 años, esto también se encuentra en estudios realizados en Europa y en Argentina (8,9). Adicionalmente, el estudio también corrobora que la glándula adrenal derecha es la más afectada y que es más frecuente la presencia de masa en hombres que en mujeres, aunque en el estudio no presentó asociaciones estadísticamente significativas, a nivel mundial sí hay estudios que lo demuestran (13,14).

En cuanto a los diagnósticos histopatológicos, es importante resaltar la frecuencia significativa de las lesiones metastásicas encontradas en el estudio, así mismo, el origen primario del tumor, que en este caso

la gran mayoría eran de origen renal, de células claras. Lo anterior es una diferencia relevante, ya que, a nivel internacional, el órgano con mayor frecuencia de metástasis a glándula adrenal en la mayoría de los estudios es el pulmón (16,17). No obstante, también se ha descrito como primario principal el melanoma (18), cabe recalcar que las metástasis también pueden ser de mama, gástrico, renal, colon y páncreas (17,19,20). En este estudio se presentan datos que permiten conocer la distribución y el comportamiento de las lesiones a nivel de la glándula suprarrenal en población colombiana, lo cual es útil en la práctica clínica para el diagnóstico diferencial y decisiones terapéuticas.

Adicionalmente, se pudo evaluar la necesidad de estandarización en cuanto a la las lecturas de las patologías, ya que en algunas de estas muestras faltaban datos fundamentales, desde la edad y el sexo del paciente hasta la descripción microscópica detallada y marcadores inmunohistoquímicos relevantes de cada patología, como por ejemplo lo hacen en un estudio de patologías urológicas desarrollado en Estados Unidos de América, donde unificaron criterios para la descripción de las muestras, lo cual resultaría útil en la práctica clínica (15). De igual forma, se requieren más estudios con datos de seguimiento prospectivo y que integren variantes clínicas para un conocimiento más profundo de la patología a nivel de la glándula suprarrenal propio de esta región.

## Conclusión

Al realizar la descripción de los hallazgos histopatológicos y la malignidad de las glándulas suprarrenales se encontró que las variantes como la edad, el sexo y la lateralidad de afectación de la glándula adrenal, tienen frecuencias similares con la epidemiología descrita a nivel mundial. A pesar de que no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas, se considera necesario nuevos estudios con seguimiento prospectivo y que integren datos clínicos para comprender mejor el comportamiento de estas lesiones y, a su vez, continuar con la generación de epidemiología local que permite mejorar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las mismas.

## Declaración de fuentes de financiación y posibles conflictos de interés

No requirió financiación.

No presentamos conflictos de interés.

## Consideraciones éticas

Este es un estudio observacional descriptivo, conducido bajo los criterios y parámetros establecidos por la Resolución 8430 de 1990. El estudio utilizó datos de registro médico e histopatológico recolectados en una institución de Bucaramanga entre 2007 y 2019, y cuenta con el aval del Comité Técnico.

## Referencias

1. Betancourt VD, Archila EI. Tumores suprarrenales. Revisión bibliográfica. Acta Méd Centro [Internet]. 2014 [citado 17 Mar 2021]; 8(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/59/158>
2. Arnaldi G, Masini A.M, Giacchetti G, Taccaliti A, Faloia E, Mantero F. Adrenal incidentaloma. Braz J Med Biol Res [Internet]. 2000 Oct [cited 2021 Mar 17]; 33(10): 1177-1189. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2000001000007>
3. Mannelli M, Colagrande S, Valeri A, Parenti G. Incidental and metastatic adrenal masses. Semin Oncol. 2010;37(6):649–61. <https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2010.10.018>
4. Long SE, Miller BS. Adrenocortical cancer treatment. Surg Clin North Am. 2019;99(4):759–71. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.04.012>
5. Kloss RT, Gross MD, Francis IR, Korobkin M, Shapiro B. Incidentally discovered adrenal masses. Endocr Rev. 1995 Aug;16(4):460-84. <https://doi.org/10.1210/edrv-16-4-460>
6. Oliveira R, Salvador R, Buñesch L, Sebastià MC, Nicolau C. Manejo y diagnóstico del incidentaloma suprarrenal. Radiología. 2011;53(6):516–30. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2011.06.006>
7. Román-González A, Agredo-Delgado V, Aristizábal-Barón J, Arizmendy-Acosta D. Prevalencia de mielolipoma como diagnóstico incidental de masas adrenales en tomografías abdominales realizadas en el Hospital Universitario San Vicente Fundación de Medellín. Iatreia. 2018 Dec [cited 2021 Mar 17]; 31(4): 342-350. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932018000400342](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932018000400342)
8. Gómez RM, Chervín R, Pardes EM, Lupi S, Surraco ME, Herrera J, et al. Evaluación diagnóstica y terapéutica del incidentaloma suprarrenal. Rev Argent Endocrinol Metab. 2016;53(2):51–8. <https://doi.org/10.1016/j.raem.2015.12.001>
9. Fassnacht M, Arlt W, Bancos I, Dralle H, Newell-Price J, Sahdev A et al. Management of adrenal incidentalomas: European Society of Endocrinology

- Clinical Practice Guideline in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors. *European journal of endocrinology*. 2016 Aug;175(2):G1-G34. <https://doi.org/10.1530/EJE-16-0467>
10. Hevia M, Abascal JM, Boix P, Dieguez M, Delgado E, Abascal JM. et al. Manejo de la masa suprarrenal: lo que el urólogo debe saber. *Actas Urol Esp*. 2010 Ago [citado 2021 Mar 17]; 34(7): 586-591. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2009.11.010>
  11. Vaidya A, Hamrahian A, Bancos I, Fleseriu M, Ghayee HK. The evaluation of incidentally discovered adrenal masses. *Endocr Pract*. 2019;25(2):178–92. <https://doi.org/10.4158/DSCR-2018-0565>
  12. Ferreira E, Czepielewski M, Faccin C, Coral M, Furtado A. Prevalência de lesão adrenal incidental em pacientes submetidos a tomografia computadorizada de tórax e abdome em um hospital geral brasileiro. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2005 Out [citado 2021 Mar 17]; 49(5): 769-775. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302005000500017>
  13. Ctvrtlik F, Koranda P, Tichy T. Adrenal disease: a clinical update and overview of imaging. A review. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. 2014;158(1):23–34. <https://doi.org/10.5507/bp.2014.010>
  14. Domínguez LE, Marín C, Díaz M, Jiménez A. Incidentaloma Suprarrenal: estado de la cuestión. *Cir Andal [Internet]*. 2014 Marzo; 25(1):53–9. Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2014/2014-vol25-n1-act6.pdf>
  15. Hansel DE, Reuter VE. Adrenal Pathology in the Adult: A Urological Pathologist's Perspective. *Advances in anat*. 2016 sep;23(5):273–84. <https://doi.org/10.1097/PAP.0000000000000120>
  16. De la Quintana A, Martínez G, Arana A, Prieto M, Álvarez I, Martínez L, et al. Cirugía de las metástasis en la glándula suprarrenal: resultados de una serie de 35 pacientes. *Cir Esp*. 2012;90(10):634–40. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.04.013>
  17. Alshahrani MA, Bin Saeedan M, Alkhunaizan T, Aljohani IM, Azzumeea FM. Bilateral adrenal abnormalities: imaging review of different entities. *Abdom Radiol (NY)*. 2019;44(1):154–79. <https://doi.org/10.1007/s00261-018-1670-5>
  18. Angelousi A, Alexandraki KI, Kyriakopoulos G, Tsoli M, Thomas D, Kaltsas G, et al. Neoplastic metastases to the endocrine glands. *Endocr Relat Cancer*. 2020;27(1):R1–20. <https://doi.org/10.1530/ERC-19-0263>
  19. Gupta P, Bhalla A, Sharma R. Bilateral adrenal lesions: Bilateral. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2012;56(6):636–45. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9485.2012.02435.x>
  20. Wagnerova H, Lazurova I, Felsoci M. Adrenal metastases. *Bratisl Lek Listy*. 2013;114(4):237–40. [https://doi.org/10.4149/BLL\\_2013\\_049](https://doi.org/10.4149/BLL_2013_049)



## Histopathological findings and malignancy of adrenal masses in a pathology and cytology center in Bucaramanga, Santander between 2007 and 2019

Hallazgos histopatológicos y malignidad de masas suprarrenales en un centro de patología y citología en Bucaramanga, Santander entre 2007 y 2019

Achados histopatológicos e malignidade de massas adrenais em um centro de patologia e citologia em Bucaramanga, Santander entre 2007 e 2019

Gustavo Adolfo Parra-Serrano, MD. Sp.<sup>1</sup> , María Paula Torres-Langhammer, St.<sup>2</sup> , Ana María Castillo-Díaz, MD.<sup>3</sup> , María Emma García-Ardila, MD. Sp.<sup>4</sup> , Sergio Serrano-Gómez, MD. MSc.<sup>5</sup> 

1. Physician, Specialist in Internal Medicine and Endocrinology. Fundación Oftalmológica de Santander, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.
2. Medical Student, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Santander, Colombia.
3. Physician, Universidad del Rosario. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
4. Physician, Specialist in Pathology. Mega Patología y Citología, Bucaramanga, Colombia.
5. Physician, MSc in Epidemiology. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

**Correspondence.** Gustavo Adolfo Parra-Serrano. Calle 158 # 20 -55 consultorio 408 Floridablanca, Santander. Telephone: +57 3112306707. Email. [gparra\\_serrano@hotmail.com](mailto:gparra_serrano@hotmail.com)

### ARTICLE INFORMATION:

Article received: December 10, 2020  
Article accepted: June 08, 2021  
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4054>



**Citation.** Parra-Serrano GA, Torres-Langhammer MP, Castillo-Díaz AM, García-Ardila ME, Serrano-Gómez S. Histopathological findings and malignancy of adrenal masses in a pathology and cytology center in Bucaramanga, Santander between 2007 and 2019. MedUNAB. 2021;24(2):162-168 doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4054>

### ABSTRACT

**Introduction.** Masses found in the adrenal gland can be classified according to their origin, behavior, location, function and manner of diagnosis. In Colombia there are insufficient data describing the frequency and main histopathological characteristics

of these lesions. The aim of this manuscript is to describe the main histopathological findings and malignancy of adrenal masses in a medical center specialized in pathology in Bucaramanga, Santander. **Methodology.** Descriptive and retrospective study. Pathologies of patients of all ages with histopathologic alterations in the adrenal gland were reviewed in a medical center in Bucaramanga, Santander. **Results.** Seventy-nine adrenal pathologies were reviewed, of which 39 showed adrenal gland lesions. The most frequent lesion found was metastasis (28.2 %), and the most frequent location of the lesion was in the right gland (62.1 %). **Conclusion.** It is essential that prospective studies be carried out to obtain epidemiological data in order to generate local data.

**Keywords:**

Malignancy; Pathology; Adrenal Glands; Neoplasm; Neoplasm Metastasis.

**RESUMEN**

**Introducción.** Las masas encontradas en la glándula suprarrenal pueden clasificarse de acuerdo con su origen, comportamiento, localización, función y forma de diagnóstico. En Colombia no existen datos suficientes que describan la frecuencia y las principales características histopatológicas de dichas lesiones. El objetivo del presente manuscrito es describir los principales hallazgos histopatológicos y la malignidad de las masas suprarrenales en un centro médico especializado en patología de Bucaramanga, Santander. **Metodología.** Estudio descriptivo y retrospectivo. Se revisaron patologías de pacientes de todas las edades con alteraciones histopatológicas en la glándula suprarrenal, en un centro médico de Bucaramanga, Santander. **Resultados.** Se revisaron 79 patologías suprarrenales de las cuales 39 presentaron lesión a nivel de la glándula suprarrenal, la lesión más frecuente encontrada fue la metástasis (28.2%), y la localización de lesión más frecuente se evidenció en la glándula derecha (62.1%). **Conclusión.** Es fundamental que se realicen estudios prospectivos que permitan obtener datos epidemiológicos con el fin de generar datos locales.

**Palabras clave:**

Malignidad; Patología; Glándulas Suprarrenales; Neoplasia; Metástasis de Neoplasia.

**RESUMO**

**Introdução.** As massas encontradas na glândula adrenal podem ser classificadas de acordo com a sua origem, comportamento, localização, função e forma de diagnóstico. Na Colômbia, não há dados suficientes que descrevam a frequência e as principais características histopatológicas dessas lesões. O objetivo deste artigo é descrever os principais achados histopatológicos e a malignidade das massas adrenais em um centro médico especializado em patologia em Bucaramanga, Santander. **Metodologia.** Estudo descritivo e retrospectivo. Foram analisadas patologias de pacientes de todas as idades com alterações histopatológicas na glândula adrenal, em um centro médico em Bucaramanga, Santander. **Resultados.** Foram revisadas 79 patologias adrenais, das quais 39 apresentavam lesão em glândula adrenal, a lesão mais frequente encontrada foi metástase (28.2%), e o local mais frequente de lesão foi evidenciado na glândula direita (62.1%). **Conclusão.** É imprescindível a realização de estudos prospectivos para obtenção de dados epidemiológicos a fim de gerar dados locais.

**Palavras-chave:**

Malignidade; Patologia; Glândulas adrenais; Neoplasia; Metástase de neoplasia.

**Introduction**

The adrenal gland is an endocrine organ located in the retroperitoneum. It has two main components: medulla and cortex, the former is responsible for the synthesis of catecholamines and the latter for the production of mineralocorticoids, glucocorticoids and androgens (1).

The incidence and prevalence of adrenal masses have increased between the last 15 and 20 years, probably secondary to the development of more advanced imaging techniques and their frequent use, which allow for early visualization (2-4). It is extremely important to know the etiology, frequency, location and malignancy of these diseases in order to facilitate their diagnosis and treatment.

Adrenal masses can be classified according to their origin, behavior, location, function and manner of diagnosis. In most cases they are found incidentally, so they are called incidentalomas; defined as adrenal masses larger than one centimeter and characterized by being found during imaging studies in pathologies of non-adrenal etiology (1,2,5).

It is important to emphasize that the frequency of incidentalomas increases with age. It is rare to find them in people under 30 years of age and reaches a frequency of up to 7% in adults over 50 years of age (1,3,6). In addition to this, it is related to pathologies such as obesity, diabetes mellitus and high blood pressure (7,8).

International epidemiology is available, including the 2016 European Society of Endocrinology guidelines, which establish the histopathological prevalence of incidentaloma-type adrenal masses. It is evident that the most frequent mass is the non-functioning adenoma in up to 80% of the cases, followed by functioning adenomas, the most frequent being the cortisol-secreting in up to 12%. Additionally, there is pheochromocytoma 7%, adrenocortical carcinoma 8% and metastatic lesions 5% (9-11). In turn, a cross-sectional study carried out in a hospital in Brazil found that the prevalence of adrenal masses was 2.5%, being more frequent in men than in women and with a significant increase in prevalence at advanced ages (12) and found unilaterally in most cases, which is in agreement with the Argentinean clinical guidelines for the diagnostic and therapeutic evaluation of adrenal masses (8).

In Colombia and Latin America there are few studies describing the global distribution of the etiology of adrenal masses, the histopathological characteristics and the relationship with malignancy, which limits their diagnosis and effective clinical approach. Considering the clinical impact and the honest increase in the incidence of these masses, it is considered important to describe the main histopathological and malignancy findings of adrenal masses, determining the frequency of masses according to multiple variables such as sex and different age groups. It is essential to initiate and promote the study of adrenal masses in the Colombian population in order to obtain local epidemiology, which will improve diagnosis, treatment and prognosis.

## Methodology

A descriptive and retrospective study was carried out, in which pathological studies of patients of all ages with adrenal gland pathologies performed at the

Mega Pathology and Cytology center in Bucaramanga between 2007 and 2019 were reviewed. Cases were identified through a search of the institution's database using the term "adrenal gland". After reviewing the pathologies, a total of 79 pathologies were included in the study, of which 40 showed no alterations and 39 showed pathological changes of the adrenal gland. A data collection database was prepared, which took into account the diagnosis made by the pathologist, size and weight of the gland, location of the lesion, malignancy, and whether it was of primary or metastatic origin; likewise, sociodemographic variables such as sex and age were taken into account. The data obtained from the pathologies were collected in an Excel database and then grouped by age (over or under 65) and the length of the mass (over or under 4 cm). The statistical analysis was performed on Stata 15.0. Measures of central tendency and dispersion were used for quantitative measures, and qualitative measures were described by absolute and relative frequencies. Subsequently, a bivariate analysis was performed to determine whether there are associations between malignancy and other variables.

## Results

For the study 79 adrenal gland pathologies were used, collected from January 2007 to October 2019, 39 (49.3%) of these reported histopathological findings and 40 (50.7%) were reported as normal. Men accounted for 62.3% of the pathologies performed at the institution. The rest of the results were analyzed taking into account only the 39 pathologies that had histopathological findings. With respect to age, it was evident that only 19.5% were patients older than 65 years, and the mean age was 55.2 years, with a range between 4 and 82 years. No significant age-related differences were found between men (55.4 years) and women (55 years). The most frequent location was in the right gland (61.2%), and it was observed that at a global level benign lesions are more frequent (58.9%) among which are pheochromocytoma (15.3%), cortical adenoma (12.8%), myelolipoma (7.6%) and adrenal hyperplasia (5.1%). However, it should be noted that the most frequent diagnosis is metastatic lesions (28.2%). A description of the demographic characteristics is included in Table 1.

Regarding the characteristics of the masses, the average length was 8.15 cm (with a range between 2-23 cm), the average height was 6.05 cm (with a range between 0.6-29 cm), and the average width was 3.9 cm (with a range between 0.5-10 cm). The mean lesion weight was 423.66 g

**Table 1.** Demographic characteristics of the population.

<b>Lesion</b>	<b>Frequency (n=39)</b>	<b>Percentage (%)</b>
<b>Sex</b>		
Men	48	62.3
Women	29	37.66
<b>Age</b>		
Under 65	29	80.5
Over 65	10	19.5
<b>Location</b>		
Right	23	62.16
Left	14	37.84
<b>Malignancy</b>		
No	23	58.97
Yes	16	41.03
<b>Metastasis</b>		
No	3	21.43
Yes	11	78.57
<b>Diagnosis</b>		
Metastasis	11	28.2
Pheochromocytoma	6	15.3
Cortical adenoma	5	12.8
Adrenocortical Carcinoma	4	10.2
Myelolipoma	3	7.6
Adrenal Hyperplasia	2	5.1
Paracoccidioidomycosis	2	5.1
Unclear diagnosis	2	2.5
Necrosis	1	2.5
Hemorrhage	1	2.5
Thrombosed Adenomatoid Tumor	1	2.5
Ganglioneuroma	1	2.5
<b>Length</b>		
Bigger than 4 cm	70	90.9
Smaller than 4 cm	7	9.09

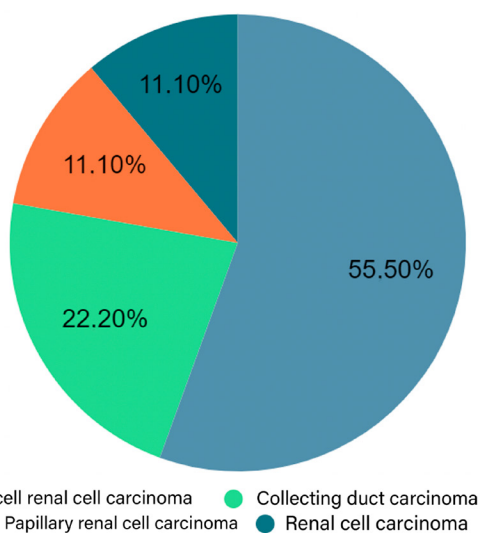
**Source:** own preparation.

(range 11-2,025 g). These characteristics are summarized in Table 2. It was also observed that in tumors of primary origin the vast majority are non-malignant (82.1%), and in those tumors of metastatic origin the primary cancer is usually clear cell renal cancer (55.5%), followed by collecting duct renal cancer (22.2%); the rest of the distribution is depicted in Figure 1. Regarding malignancy according to sex, malignant masses in women were 36.8% and in men they accounted for 45%; this distribution is shown in Figure 2.

**Table 2.** General characteristics of the masses

Variable	Mean	SD
Length (cm)	8.15	5.15
Height (cm)	6.05	5.2
Width (cm)	3.9	2.43
Weight (gr)	423.66	2.43

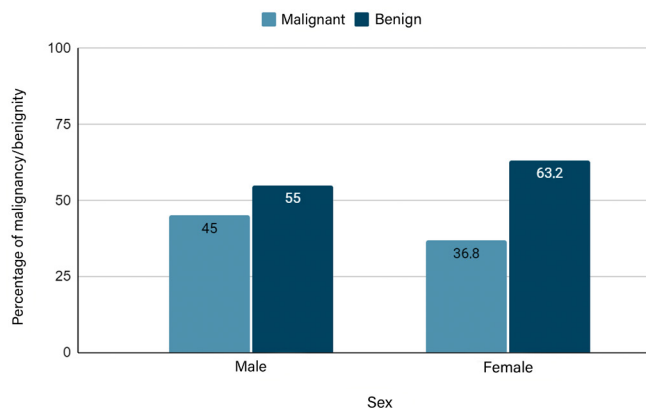
Source: own preparation.



**Figure 1.** Distribution of tumors of primary origin in neoplasms of metastatic origin.

Source: own preparation.

When performing the bivariate analysis, associations were sought between the size of the mass (>4 centimeters) and its malignancy, without finding statistically significant relationships ( $p=0.339$ ). When the association between age and malignancy was determined, it was found that patients older than 65 years had a significant association with malignancy ( $p=0.04$ ). Regarding the association between malignancy and sex, no statistically significant differences were found ( $p=0.650$ ).



**Figure 2.** Relationship between the malignancy of masses and sex.

Source: own preparation.

## Discussion

In this retrospective study, the characteristics of a group of 39 pathologies of the adrenal gland were evaluated, which made it possible to compare the results obtained with the international literature. These pathologies were performed in patients with suspected cancer; therefore, they are considered high-risk masses. Similarities were found in the epidemiology such as age, in international studies the incidence increases with age, presenting a peak after 50 years of age, which is consistent with the average age found in the study, which is 55.2 years. This is also found in studies conducted in Europe and Argentina (8,9). Additionally, the study also corroborates that the right adrenal gland is the most affected and that the presence of the mass is more frequent in men than in women, although the study did not present statistically significant associations, worldwide there are studies that demonstrate this (13,14).

Regarding histopathological diagnoses, it is important to highlight the significant frequency of metastatic lesions found in the study, as well as the primary origin of the tumor, which in this case was mostly of renal origin, clear cell. This is a relevant difference, since, internationally, the organ with the highest frequency of metastasis to the adrenal gland in most studies is the lung (16,17). However, melanoma has also been described as the main primary (18). It should be noted that metastases can also be of the breast, gastric, renal, colon and pancreas (17,19,20). This study presents data that reveal the distribution and behavior of adrenal gland lesions in the Colombian population, which is useful in clinical practice for differential diagnosis and therapeutic decisions.

Additionally, it was possible to evaluate the need for standardization in terms of pathology readings, since



some of these samples lacked fundamental data, from the age and sex of the patient to the detailed microscopic description and relevant immunohistochemical markers of each pathology, as for example in a study of urological pathologies developed in the United States of America, where they unified criteria for the description of the samples, which would be useful in clinical practice (15). Similarly, more studies with prospective follow-up data and integrating clinical variants are required for a deeper understanding of the pathology at the level of the adrenal gland specific to this region.

## Conclusion

When describing the histopathological findings and the malignancy of the adrenal glands, it was found that variants such as age, sex and laterality of adrenal gland involvement, have similar frequencies with the epidemiology described worldwide. Although no statistically significant associations were found, new studies with prospective monitoring and integrate clinical data are considered necessary to better understand the behavior of these lesions and, in turn, continue with the generation of local epidemiology that allows improving the diagnosis, treatment and prognosis of these lesions.

## Disclosure of sources of financing and potential conflicts of interest

No funding required.

No conflict of interest found.

## Ethical Considerations

This is a descriptive observational study, conducted under the criteria and parameters established by Resolution 8430 of 1990. The study used medical and histopathological registry data collected at an institution in Bucaramanga between 2007 and 2019 and has the endorsement of the technical committee.

## References

1. Betancourt VD, Archila EI. Tumores suprarrenales (Adrenal Tumors). Literature review. *Acta Méd Centro* [Internet]. 2014 [cited 17 Mar 2021]; 8(1):[aprox. 10 p.]. Available from: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/59/158>
2. Arnaldi G, Masini A.M, Giacchetti G, Taccaliti A, Faloia E, Mantero F. Adrenal incidentaloma. *Braz J Med Biol Res* [Internet]. 2000 Oct [cited 2021 Mar 17]; 33(10): 1177-1189. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2000001000007>
3. Mannelli M, Colagrande S, Valeri A, Parenti G. Incidental and metastatic adrenal masses. *Semin Oncol*. 2010;37(6):649–61. <https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2010.10.018>
4. Long SE, Miller BS. Adrenocortical cancer treatment. *Surg Clin North Am*. 2019;99(4):759–71. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.04.012>
5. Kloss RT, Gross MD, Francis IR, Korobkin M, Shapiro B. Incidentally discovered adrenal masses. *Endocr Rev*. 1995 Aug;16(4):460-84. <https://doi.org/10.1210/edrv-16-4-460>
6. Oliveira R, Salvador R, Buñesch L, Sebastià MC, Nicolau C. Manejo y diagnóstico del incidentaloma suprarrenal (Management and diagnosis of adrenal incidentaloma.). *Radiology* 2011;53(6):516-30. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2011.06.006>
7. Román-González A, Agredo-Delgado V, Aristizábal-Barón J, Arizmendy-Acosta D. Prevalencia de mielolipoma como diagnóstico incidental de masas adrenales en tomografías abdominales realizadas en el Hospital Universitario San Vicente Fundación de Medellín (Prevalence of myelolipoma as incidental diagnosis of adrenal masses in abdominal CT scans performed at the Hospital Universitario San Vicente Fundación de Medellín). *Iatreia*. 2018 Dec [cited 2021 Mar 17]; 31(4): 342-350. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932018000400342](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932018000400342)
8. Gómez RM, Chervín R, Pardes EM, Lupi S, Surraco ME, Herrera J, et al. Evaluación diagnóstica y terapéutica del incidentaloma suprarrenal (Diagnostic and therapeutic evaluation of adrenal incidentaloma). *Rev Argent Endocrinol Metab*. 2016;53(2):51-8. <https://doi.org/10.1016/j.raem.2015.12.001>
9. Fassnacht M, Arlt W, Bancos I, Dralle H, Newell-Price J, Sahdev A et al. Management of adrenal incidentalomas: European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors. *European journal of endocrinology*. 2016 Aug;175(2):G1-G34. <https://doi.org/10.1530/EJE-16-0467>
10. Hevia M, Abascal JM, Boix P, Dieguez M, Delgado E, Abascal JM. et al. Manejo de la masa suprarrenal: lo que el urólogo debe saber (Management of adrenal mass: what the urologist should know). *Actas Urol Esp*. 2010 Ago [cited 2021 Mar 17]; 34(7): 586-591. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2009.11.010>





11. Vaidya A, Hamrahian A, Bancos I, Fleseriu M, Ghayee HK. The evaluation of incidentally discovered adrenal masses. *Endocr Pract.* 2019;25(2):178-92. <https://doi.org/10.4158/DSCR-2018-0565>
12. Ferreira E, Czepielewski M, Faccin C, Coral M, Furtado A. Prevalência de lesão adrenal incidental em pacientes submetidos a tomografia computadorizada de tórax e abdome em um hospital geral brasileiro. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2005 Oct [cited 2021 Mar 17]; 49(5): 769-775. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302005000500017>
13. Ctvrtlik F, Koranda P, Tichy T. Adrenal disease: a clinical update and overview of imaging. A review. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub.* 2014;158(1):23-34. <https://doi.org/10.5507/bp.2014.010>
14. Domínguez LE, Marín C, Díaz M, Jiménez A. Incidentaloma Suprarrenal: estado de la cuestión (Adrenal Incidentaloma: state of the matter). *Cir Andal.* March 2014 ;25(1):53-9. Available from: <https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2014/2014-vol25-n1-act6.pdf>
15. Hansel DE, Reuter VE. Adrenal Pathology in the Adult: A Urological Pathologist's Perspective. *Advances in Anat.* 2016 Sep;23(5):273-84. <https://doi.org/10.1097/PAP.0000000000000120>
16. de la Quintana A, Martínez G, Arana A, Prieto M, Álvarez I, Martínez L, et al. Cirugía de las metástasis en la glándula suprarrenal: resultados de una serie de 35 pacientes (Surgery for adrenal gland metastases: results of a series of 35 patients). *Cir Esp.* 2012;90(10):634-40. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.04.013>
17. Alshahrani MA, Bin Saeedan M, Alkhunaizan T, Aljohani IM, Azzumea FM. Bilateral adrenal abnormalities: imaging review of different entities. *Abdom Radiol (NY).* 2019;44(1):154-79. <https://doi.org/10.1007/s00261-018-1670-5>
18. Angelousi A, Alexandraki KI, Kyriakopoulos G, Tsoli M, Thomas D, Kaltsas G, et al. Neoplastic metastases to the endocrine glands. *Endocr Relat Cancer.* 2020; 27(1):R1-20. <https://doi.org/10.1530/ERC-19-0263>
19. Gupta P, Bhalla A, Sharma R. Bilateral adrenal lesions: Bilateral. *J Med Imaging Radiat Oncol.* 2012;56(6):636-45. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9485.2012.02435.x>
20. Wagnerova H, Lazurova I, Felsoci M. Adrenal metastases. *Bratisl Lek Listy.* 2013;114(4):237-40. [https://doi.org/10.4149/BLL\\_2013\\_049](https://doi.org/10.4149/BLL_2013_049)



## Uso y percepción del personal de salud sobre una aplicación móvil para la valoración geriátrica integral

Healthcare personnel use and perception of a mobile application for a comprehensive geriatric assessment.

Uso e percepção do pessoal de saúde de um aplicativo móvel para avaliação geriátrica ampla

Heider Alexis Bautista-Mier, MD. Esp.<sup>1</sup> , Andrés Fernando Rodríguez-Gutiérrez MD. Esp.<sup>2</sup> , Catalina Torres-Espinosa, MD. Esp.<sup>3</sup> , Jorge Hernán López-Ramírez, MD. Esp.<sup>4</sup> 

1. Médico, Especialista en Geriátrica. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
2. Médico, Especialista en Medicina Interna. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
3. Médico, Especialista en Geriátrica. Docente de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
4. Médico, Especialista en Geriátrica. Docente de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

**Correspondencia.** Heider Alexis Bautista Mier. Universidad Nacional de Colombia, Hospital Universitario Nacional de Colombia. Email. [hbauta2@gmail.com](mailto:hbauta2@gmail.com) - [hbautistam@unal.edu.co](mailto:hbautistam@unal.edu.co)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 22 de noviembre de 2020  
Artículo aceptado: 24 de mayo de 2021  
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4041>



**Cómo citar.** Bautista-Mier HA, Rodríguez-Gutiérrez AF, Torres-Espinosa C, López-Ramírez JH. Uso y percepción del personal de salud sobre una aplicación móvil para la valoración geriátrica integral. MedUNAB. 2021;24(2): 169-175. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4041>

### RESUMEN:

**Introducción.** Existe poca evidencia que sustente la utilidad del uso de aplicaciones móviles en la atención del adulto mayor. GeriatriApp es una aplicación creada para dispositivos *Android* que busca facilitar al profesional de salud la realización de

la valoración geriátrica integral (VGI) e integra la evaluación funcional, nutricional, cognitivo, emocional, farmacológico, fragilidad y sarcopenia. El objetivo del presente estudio es evaluar la utilidad percibida entre los usuarios de la App al momento de realizar la VGI, así como el efecto en la toma de decisiones y evaluar posibles diferencias entre el personal de salud. **Metodología.** Estudio descriptivo de corte transversal, tipo encuesta entre usuarios de GeriatriApp, se indaga por aspectos demográficos, educativos y de percepción de utilidad de la App. **Resultados.** Se analizaron 228 encuestas. El 29% fueron médicos especialistas, 18% médicos generales, 17% estudiantes de medicina y 12% médicos residentes. El grupo de edad con mayor frecuencia de uso de la App se encuentra entre 20 y 30 años (39%). El principal escenario de práctica profesional fue el hospitalario (40.1%), seguido de atención primaria (31.6%). El 63% utilizó la App entre 1 y 5 veces por semana. Durante el análisis estadístico no se encontró diferencia significativa en la frecuencia de uso según la edad ( $p = 0.631$ ), ni el nivel de formación ( $p = 0.749$ ). Para el 98% de los encuestados la App facilitó la práctica clínica profesional y la toma de decisiones, y en el 99% permitió identificar problemas en el adulto mayor en menor tiempo. **Discusión.** La aplicación estudiada tuvo un alcance internacional, lo que demuestra el potencial de este tipo de tecnologías. La mayor cantidad de usuarios fueron menores de 30 años, posiblemente explicado por su mayor contacto y experiencia con la tecnología móvil. No se encontraron diferencias en la frecuencia de uso según la edad, un hallazgo inesperado respecto a otros estudios. La percepción favorable de la aplicación parece estar secundada por su gratuidad, la utilidad de sus herramientas y una interfaz de uso sencilla. **Conclusiones.** GeriatriApp tiene una percepción favorable de utilidad entre el personal de la salud, permite realizar una valoración geriátrica en corto periodo de tiempo, facilita atención y toma de decisiones en el adulto mayor. Los resultados sugieren su utilidad en escenarios hospitalarios, atención primaria, centros de rehabilitación y hogares geriátricos.

**Palabras clave:**

Telemedicina; Salud Móvil; Aplicaciones Móviles; Adulto Mayor; Evaluación Geriátrica.

**ABSTRACT**

---

**Introduction.** There is little evidence supporting the usefulness of mobile applications in senior care. GeriatriApp is an application created for *Android* devices to assist health professionals in performing the comprehensive geriatric assessment (CGA). It integrates functional, nutritional, cognitive, emotional, pharmacological, frailty, and sarcopenia assessment. The aim of the present study is to evaluate the perceived usefulness of the App by its users when performing the CGA, as well as its effect on decision-making and to evaluate possible differences among healthcare personnel. **Methodology.** This survey-type descriptive cross-sectional study surveys GeriatriApp users, considering aspects like demographics, education, and the App's perceived usability. **Results.** A total of 228 surveys were analyzed, of which 29% involved specialist physicians, 18% general practitioners, 17% medical students, and 12% resident physicians. The age group with the highest frequency of App use was between 20 and 30 years old (39%). The main professional practice setting was the hospital (40.1%), followed by primary care (31.6%). Sixty-three percent of the surveyed used the App between 1 and 5 times per week. The statistical analysis showed no significant difference in the frequency of use according to age ( $p = 0.631$ ) or education level ( $p = 0.749$ ). For 98% of the respondents, the App facilitated professional clinical practice and decision making, and, for 99%, it allowed identifying problems in the seniors in less time. **Discussion.** The application studied has an international scope, demonstrating this technology's potential. The largest number of users were under 30, possibly because of their greater interaction and experience with mobile technology. No differences were found in the frequency of use according to age, an unexpected finding regarding other studies. The application's favorable perception seems to rely on the fact that it is free of charge, the tool's usability, and its user-friendly interface. **Conclusions.** GeriatriApp has a favorable perception of usefulness among health personnel, allows a geriatric assessment in a shorter period, and facilitates care and decision-making regarding seniors. The results suggest its usefulness in hospital settings, primary care, rehabilitation centers, and nursing homes.

**Keywords:**

Telemedicine; Mobile Health; Mobile Applications; Seniors; Geriatric Evaluation

## RESUMO

**Introdução.** Existem poucas evidências para apoiar a utilidade do uso de aplicativos móveis no atendimento dos idosos. GeriatriApp é um aplicativo criado para dispositivos *Android* que visa facilitar ao profissional de saúde a realização da avaliação geriátrica ampla (AGA) e integra a avaliação funcional, nutricional, cognitiva, emocional, farmacológica, fragilidade e sarcopenia. O objetivo deste estudo é avaliar a utilidade percebida pelos usuários do *App* no momento da realização da AGA, bem como o efeito na tomada de decisão, também avaliar possíveis diferenças entre os profissionais de saúde. **Metodologia.** Estudo transversal descritivo, tipo enquête entre usuários do GeriatriApp, consultando aspectos demográficos, educacionais e de percepção de utilidade do *App*. **Resultados.** Foi analisado um total de 228 enquetes. 29% eram médicos especialistas, 18% clínicos gerais, 17% estudantes de medicina, e 12% residentes. O grupo etário com maior frequência de utilização do *App* tem entre 20 e 30 anos (39%). O principal cenário de prática profissional foi o hospital (40.1%), seguido da atenção básica (31.6%). De outro lado, 63% usaram o aplicativo entre 1 e 5 vezes por semana. Durante a análise estatística, não foi encontrada diferença significativa na frequência de uso em função da idade ( $p = 0.631$ ), nem do nível de educação ( $p = 0.749$ ). Para 98% dos entrevistados, o *App* facilitou a prática clínica profissional e a tomada de decisões, e para 99% permitiu identificar problemas nos idosos em menos tempo. **Discussão.** O aplicativo estudado teve um alcance internacional, o que mostra o potencial desse tipo de tecnologia. O maior número de usuários tinha menos de 30 anos, possivelmente explicado pelo maior contato e experiência com a tecnologia móvel. Não foram encontradas diferenças na frequência de uso de acordo com a idade, uma descoberta inesperada em comparação com outros estudos. A percepção favorável do aplicativo parece apoiar-se na sua gratuidade, na utilidade das suas ferramentas e numa interface amigável. **Conclusões.** O GeriatriApp tem uma percepção favorável de utilidade entre os profissionais de saúde, permite uma avaliação geriátrica em um curto período de tempo, facilita a tomada de decisão e o atendimento ao idoso. Os resultados sugerem sua utilidade em ambientes hospitalares, atenção básica, centros de reabilitação e lares geriátricos.

### Palavras-chave:

Telemedicina; Saúde Móvel; Aplicativos móveis; Idoso; Avaliação Geriátrica

## Introducción

La *mHealth* (*Mobile Health*, por su acrónimo en inglés) o Salud Móvil, en español, es un concepto que propone la utilización de las tecnologías de información y las comunicaciones en dispositivos móviles con el objetivo de prevenir, diagnosticar y tratar la enfermedad o promoción de la salud (1). Su uso por profesionales de la salud facilita el acceso a la información, mejora la atención y la toma de decisiones y reduce el riesgo de error médico (2,3). Cada año se solidifica la evidencia disponible del efecto positivo de la *mHealth* en el cuidado de la salud y su costo-efectividad (4,5).

En geriatría las aplicaciones móviles (*Apps*) se utilizan en el manejo de condiciones crónicas, estimulación cognitiva, rehabilitación y actividad física (6,7); pocas están enfocadas en la valoración geriátrica integral (VGI), a pesar de su beneficio en reducción de hospitalizaciones, institucionalización, discapacidad, y mortalidad (8,9). Autores como Silva y colaboradores han identificado esta debilidad y han desarrollado GeriatricHelper (10). Aislan Lander desarrolla escalas geriátricas (11); sin

embargo, se encuentran disponible en portugués. Otras Apps como Indicadores de dependencia (12), Valoración de la Fragilidad (13), aunque se encuentran en castellano, tienen la limitante que no permiten evaluar los diferentes dominios de la VGI.

GeriatriApp es una aplicación para tabletas y teléfonos inteligentes desarrollada por la unidad de Geriatria de la Universidad Nacional de Colombia. Está disponible de forma gratuita para el sistema operativo Android distribuida a través de la tienda de aplicaciones “Google Play”, disponible para descarga en todo el mundo. GeriatriApp es para trabajadores de la salud que atienden la población adulta mayor y tiene como objetivo facilitar la VGI mediante la entrega de información de interés, siendo su principal utilidad el presentar escalas validadas para la evaluación funcional, estado nutricional, cognitivo, emocional, farmacológico, médico y de fragilidad (14,15).

El objetivo del presente estudio es describir el perfil demográfico y educativo de los usuarios de GeriatriApp, así como el patrón de uso y su utilidad percibida entre

estos al momento de realizar la VGI; incluyendo el posible efecto en la toma de decisiones en los diferentes escenarios de la práctica clínica. Así mismo, explorar posibles diferencias en el perfil de uso según la edad, el nivel de formación académica, el ámbito de práctica y el país de uso.

## Metodología

Estudio descriptivo de corte transversal, en el cual se aplicó una encuesta anónima, de libre acceso a través de un formulario asequible desde la interfaz principal de GeriatriApp entre 2019 y 2020, con muestreo no probabilístico de tipo consecutivo. La encuesta fue diseñada a través de la plataforma de formularios Google; la información obtenida fue almacenada en hojas de cálculo. Las variables de estudio fueron datos demográficos como el país donde realiza la práctica profesional, el género, la edad del profesional, el nivel de formación académica y el escenario donde se realiza la atención. Se indagó si la aplicación facilitaba la práctica profesional, la toma de decisiones, si hace más rápida la valoración geriátrica y el número de veces por semana que utiliza la aplicación.

Se comparó la frecuencia de uso de la aplicación con la edad y el tipo de usuario de la App, y se evaluó la presencia de diferencias entre los países con mayor frecuencia de uso y el escenario de práctica.

Se incluyeron encuestas realizadas por el personal de salud con ejercicio en la atención del adulto mayor, con un uso de dos o más veces de la App. Se excluyeron encuestas con menos del 25% de los ítems resueltos o no aportar datos sobre ser trabajador de la salud. La invitación a realizar la encuesta se realizó directamente desde la App a todos los usuarios.

Para el análisis estadístico se tuvo en cuenta el tipo y la naturaleza de las variables; todas fueron cualitativas y se describieron con frecuencias absolutas y relativas. Para las pruebas de hipótesis se usó la prueba de independencia con Chi cuadrado sin corrección de Yates. Se consideró un error alfa de 0.05 para establecer significancia. Para el análisis estadístico se utilizó el software STATA 16.1.

## Resultados

Se obtuvieron 235 encuestas, 7 fueron excluidas por datos incompletos. Los cinco países con mayor frecuencia de respuesta fueron Colombia (38.2%), México (18%), Argentina (13.16%), España (6.6%) y Chile (6.14%). La proporción de hombres fue del 59.9%. El grupo de edad con mayor frecuencia de uso de la App se encuentra entre 20 y 30 años, que corresponde al 39% de los encuestados, siendo de proporción aún mayor entre mujeres (46.9%) (Tabla 1). Se halló una diferencia significativa en la distribución de edad entre hombres y mujeres ( $p < 0.001$ ).

**Tabla 1.** Distribución por edad y sexo de los encuestados

Grupo de edad	Masculino	Femenino	Total
	Frec. abs. [Frec. rel. fila] [Frec. rel. columna]	Frec. abs. [Frec. rel. fila] [Frec. rel. columna]	Frec. abs. [Frec. rel. fila] [Frec. rel. columna]
<b>20 a 30 años</b>	44 [49.4%] [33.3%]	45 [50.6%] [46.9%]	89 [100%] [39.0%]
<b>31 a 40 años</b>	32 [62.8%] [24.2%]	19 [37.2%] [19.8%]	51 [100%] [22.4%]
<b>41 a 50 años</b>	18 [40.0%] [13.6%]	27 [60.0%] [28.1%]	45 [100%] [19.7%]
<b>Mayor de 50 años</b>	38 [88.4%] [28.8%]	5 [11.6%] [3.2%]	43 [100%] [18.9%]
<b>Total</b>	132 [57.9%] [100.0%]	96 [42.1%] [100.0%]	228 [100%] [100%]

Abs: Absoluto. Frec: frecuencia. Rel: relativa.

Fuente: elaboración propia.

El escenario de práctica donde se utiliza GeriatriApp con mayor frecuencia son el hospital (40.1%), atención primaria (31.6%), centros de rehabilitación (9.6%) y en hogares geriátricos (6.1%) (Tabla 2). En esta variable no hubo desbalance en la distribución según el sexo ( $p = 0.646$ ). Respecto al grado formativo, los usuarios más frecuentes de la App fueron médicos especialistas (28.95%), médicos generales (18%), estudiantes de medicina (17.1%), residentes (12.3%) y otras ocupaciones afines a la medicina (11.8%) (Tabla 3).

**Tabla 2.** Frecuencia uso de la aplicación según el escenario de práctica, nivel formativo

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Hospital	92	40.4%	40.4%
Atención primaria	72	31.6%	71.9%
Centro de rehabilitación	22	9.6%	81.6%
Hogar geriátrico	14	6.1%	87.7%
Urgencias	13	5.7%	93.4%
Atención domiciliaria	12	5.3%	98.7%
Otros	2	0.9%	99.6%
UCI	1	0.4%	100%
<b>Total</b>	228	100%	--

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

**Fuente:** elaborado por los autores.

**Tabla 3.** Frecuencia de uso de la aplicación según el nivel formativo

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Especialidad médica	66	28.9%	28.9%
Médico general	41	18.0%	46.9%
Pregrado en medicina	39	17.1%	64.0%
Residencia médica	28	12.3%	76.3%
Ciencias afines a la medicina	27	11.8%	88.1%
Enfermería o auxiliar de enfermería	13	5.7%	93.8%
Estudiante de carreras afines a la medicina	10	4.4%	98.2%
Otros	4	1.8%	100%
<b>Total</b>	228	100.0%	--

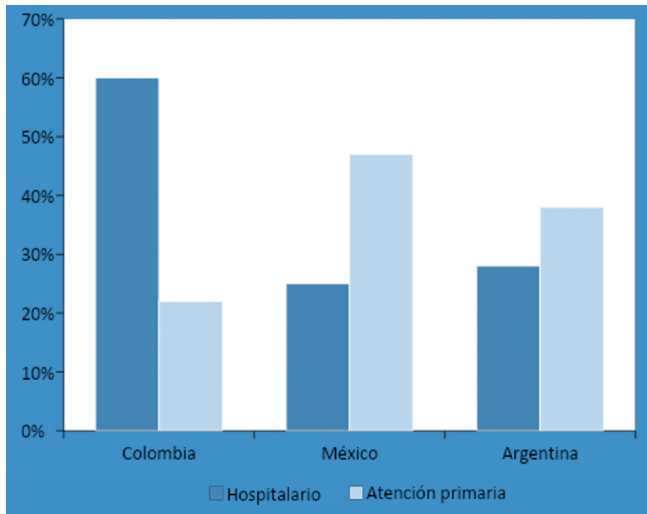
**Fuente:** elaborado por los autores.

Después de evaluar el número de veces por semana que se utiliza la aplicación se documentó que el 63% de los usuarios la utilizan entre 1 y 5 veces, 22.5% la utiliza entre 5 y 10 veces, y el 14.5% más de 10 veces por semana. Al indagar sobre si la aplicación facilitó la práctica clínica, el 98.7% de los encuestados indicó que sí; de forma similar, el 97.8% indicó que sí facilitó la toma de decisiones. Así mismo, el 99.7% indicó que sí permitió identificar problemas en el anciano, y el 99.6%

afirmó que aumentaba la velocidad de la evaluación geriátrica.

Dado que la edad podría determinar la frecuencia de uso se evaluó si existía desbalance de las proporciones según los grupos de edad, sin encontrarlo ( $p = 0.631$ ). Tampoco se encontró diferencias significativas de la frecuencia de uso según el nivel de formación ( $p = 0.749$ ).

Se encontraron diferencias entre los siguientes países y el escenario de práctica clínica (Figura 1). Al comparar Colombia con Argentina, la proporción de usuarios de la aplicación que lo usan en el escenario hospitalario es significativamente mayor en Colombia (62.1% versus 26.7%,  $p = 0.013$ ). El mismo fenómeno se observó al comparar Colombia y México (62.1% versus 24.4%,  $p < 0.001$ ). Al contrastar a México con Argentina no se encontraron diferencias significativas entre uso según el ámbito de atención ( $p = 0.181$ ).



En Colombia, el 60% de los encuestados realizan su práctica en hospitalización y 22% en atención primaria. En México, el 25% en hospitalización y 47% en atención primaria. En Argentina, el 28% en hospitalización y el 38% en atención primaria.

**Figura 1.** Distribución del escenario de práctica entre los países con mayor número de encuestas realizadas.

**Fuente:** elaborado por los autores.

## Discusión

GeriatricApp es una de las pocas aplicaciones en español diseñadas con el propósito de mejorar la accesibilidad de la VGI. El alcance de la App ha sido en toda Latinoamérica y España, siendo el país de origen (Colombia) el lugar de mayor uso (38.2%); lo anterior es posiblemente explicado por la mayor difusión a través de diversos medios hechos desde el grupo creador.

La distribución de edad mostró mayor proporción de usuarios menores de 30 años, esto era esperable por ser una generación más expuesta y familiarizada con la tecnología de dispositivos móviles y a las aplicaciones, fenómeno similar observado en otros estudios. Sin embargo, es llamativo que, en el grupo de hombres, el segundo grupo con mayor frecuencia de uso fueron los mayores de 50 años. Es posible que este hallazgo sea una distorsión

por un sesgo de quienes hicieron la encuesta, siendo un fenómeno a explorar en futuros estudios.

Los resultados arrojados en la encuesta no encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de uso de GeriatricApp entre los diferentes grupos etarios, ni diferencia según tipo de nivel formativo, lo cual no es concordante con estudios previos. Franko y colaboradores documentaron el menor uso de Apps médicas en aquellos con mayor experiencia (16). Payne y colaboradores realizaron una encuesta a estudiantes de medicina y médicos “juniors”, encontraron un alto nivel de uso de apps en su práctica asistencial (17).

La percepción de utilidad y eficacia es alta entre los usuarios de la aplicación. La mayoría de los encuestados indicó que facilitó la práctica clínica y la identificación de problemas del paciente geriátrico, agilizando la VGI. Aunque se han descrito limitantes para el uso de Apps, como los costos, la utilidad de las herramientas y la usabilidad (18), los datos de esta encuesta sugieren que GeriatricApp supera estas tres barreras, posiblemente por su gratuidad, la amplitud de las utilidades que tiene al proponer las escalas de más frecuencia de uso en la mayoría de los dominios de la VGI, además de un diseño minimalista y sencillo.

Las limitaciones de este estudio surgen principalmente por la metodología de muestreo (no probabilístico de tipo consecutivo). Así mismo, no se cuantificó la proporción de no respuesta no se indagó las causas de quienes no respondieron; una hipótesis plausible es que los menos satisfechos con la aplicación la hayan desinstalado antes de responder, lo cual pudo sesgar las respuestas a los más satisfechos. Adicionalmente, al ser un estudio que evalúa la percepción de utilidad de la aplicación se desarrolló una herramienta de medición *de novo* sin seguir un proceso estandarizado para esto; lo anterior pudo haber limitado el entendimiento del fenómeno, pues pudieron dejarse de lado otros aspectos relevantes de la percepción y experiencia del usuario.

## Conclusiones

GeriatricApp es percibida como una herramienta de gran utilidad para el personal de la salud, permite realizar la valoración geriátrica integral en menor tiempo, facilita la atención y toma de decisiones en los principales escenarios donde recibe los cuidados y atención en salud el adulto mayor. Es necesario profundizar más en el estudio de la mHealth en Latinoamérica, tanto en aspectos descriptivos en cuanto al uso y la experiencia del usuario, como también en el impacto real en desenlaces clínicos de este tipo de herramientas.



## Financiación y conflictos de interés

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro. Los autores manifiestan ser los creadores y poseedores de los derechos de autoría de la aplicación, aclarando que la misma no genera ingresos por su carácter gratuito.

## Referencias





1. Ventola CL. Mobile devices and apps for health care professionals: uses and benefits. P T [Internet]. 2014;39(5):356–64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4029126/>
2. Cortez NG, Cohen IG, Kesselheim AS. FDA regulation of mobile health technologies. N Engl J Med [Internet]. 2014;371(4):372–9. <https://doi.org/10.1056/NEJMhle1403384>
3. Chow CK, Ariyaratna N, Islam SMS, Thiagalingam A, Redfern J. mHealth in cardiovascular health care. Heart Lung Circ [Internet]. 2016;25(8):802–7. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2016.04.009>
4. Elbert NJ, van Os-Medendorp H, van Renselaar W, Ekland AG, Hakkaart-van Roijen L, Raat H, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of ehealth interventions in somatic diseases: a systematic review of systematic reviews and meta-analyses. J Med Internet Res [Internet]. 2014;16(4):e110. <https://doi.org/10.2196/jmir.2790>
5. Kitsiou S, Paré G, Jaana M, Gerber B. Effectiveness of mHealth interventions for patients with diabetes: An overview of systematic reviews. PLoS One [Internet]. 2017;12(3):e0173160. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173160>
6. Changizi M, Kaveh MH. Effectiveness of the mHealth technology in improvement of healthy behaviors in an elderly population-a systematic review. MHealth [Internet]. 2017;3:51 <https://doi.org/10.21037/mhealth.2017.08.06>
7. Klimova B, Valis M. Smartphone applications can serve as effective cognitive training tools in healthy aging. Front Aging Neurosci [Internet]. 2017;9:436. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00436>
8. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Rubenstein LZ, Adams J. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. Lancet [Internet]. 1993;342(8878):1032–6. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(93\)92884-V](https://doi.org/10.1016/0140-6736(93)92884-V)
9. Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ [Internet]. 2011;343(oct27):d6553 <https://doi.org/10.1136/bmj.d6553>
10. Silva S, Felgueiras R, Oliveira IC. Geriatric Helper: An mHealth Application to Support Comprehensive Geriatric Assessment. Sensors (Basel) [Internet]. 2018 Apr 22;18(4):1285. <https://doi.org/10.3390/s18041285>
11. Escalas Geriátricas [Internet]. Google.com. [citado el 20 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wecando.geriatria&hl=es\\_UY](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wecando.geriatria&hl=es_UY)
12. Grupo Trevenque. Índices Dependencia. [Citado el 3 Mar 2021]. Disponible en: <https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.trevenque.indicadoresdependencia>
13. Blue Bliss. Valoración de la fragilidad. [Internet]. [Citado 3 Mar 2021] Disponible en: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.escalasdefragilidad&hl=es\\_CO&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.escalasdefragilidad&hl=es_CO&gl=US)
14. Perafán Gaona DE, Bautista Mier HA. Construcción de una aplicación móvil basada en escalas de valoración geriátrica para profesionales de la salud. [Tesis de Especialización en Internet]. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2018 [citado en marzo de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/69408/1130616200.2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Bautista HA, Perafán D, Torres C, López JH. Presentación de GeriatriApp: una app para la evaluación geriátrica integral en español. Aten Primaria [Internet]. 2020;52(6):436–8. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2019.07.011>
16. Franko OI, Tirrell TF. Smartphone app use among medical providers in ACGME training programs. J Med Syst [Internet]. 2012;36(5):3135–9. <https://doi.org/10.1007/s10916-011-9798-7>
17. Payne KFB, Wharrad H, Watts K. Smartphone and medical related App use among medical students and junior doctors in the United Kingdom (UK): a regional survey. BMC Med Inform Decis Mak [Internet]. 2012;12(1):12117. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-12-121>
18. Gagnon M-P, Desmartis M, Labrecque M, Car J, Pagliari C, Pluye P, et al. Systematic review of factors influencing the adoption of information and communication technologies by healthcare professionals. J Med Syst [Internet]. 2012;36(1):241–77. <https://doi.org/10.1007/s10916-010-9473-4>



## Healthcare personnel use and perception of a mobile application for a comprehensive geriatric assessment

Uso y percepción del personal de salud sobre una aplicación móvil para la valoración geriátrica integral

Uso e percepção do pessoal de saúde de um aplicativo móvel para avaliação geriátrica ampla

Heider Alexis Bautista-Mier, MD. Sp.<sup>1</sup> , Andrés Fernando Rodríguez-Gutiérrez, MD. Sp.<sup>2</sup> , Catalina Torres-Espinosa, MD. Sp.<sup>3</sup> , Jorge Hernán López-Ramírez, MD. Sp.<sup>4</sup> 

1. Physician, Specialist in Geriatrics. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
2. Physician, Specialist in Internal Medicine. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
3. Physician, Specialist in Geriatrics. Professor at the Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
4. Physician, Specialist in Geriatrics. Professor at the Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

**Correspondence.** Heider Alexis Bautista Mier. Universidad Nacional de Colombia, Hospital Universitario Nacional de Colombia. Email. [hbauta2@gmail.com](mailto:hbauta2@gmail.com) - [hbautistam@unal.edu.co](mailto:hbautistam@unal.edu.co)

### ARTICLE INFORMATION:

Article received: November 22, 2020  
Article accepted: May 24, 2021  
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4041>

**How to cite.** Bautista-Mier HA, Rodríguez-Gutiérrez AF, Torres-Espinosa C, López-Ramírez JH. Health care personnel use and perception of a mobile application for a comprehensive geriatric assessment. MedUNAB. 2021;24(2):176-182. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4041>

### ABSTRACT

**Introduction.** There is little evidence supporting the usefulness of mobile applications in senior care. GeriatriApp is an application created for *Android* devices to assist health professionals in performing the comprehensive geriatric assessment (CGA). It integrates functional, nutritional, cognitive, emotional, pharmacological, frailty, and sarcopenia assessment. The aim of the present study is to evaluate the perceived usefulness of the App by its users when performing the CGA, as well as its effect on decision-making and to evaluate possible differences among healthcare personnel. **Methodology.** This survey-type descriptive cross-sectional study surveys GeriatriApp users, considering aspects like demographics, education, and the App's perceived

usability. **Results.** A total of 228 surveys were analyzed, of which 29% involved specialist physicians, 18% general practitioners, 17% medical students, and 12% resident physicians. The age group with the highest frequency of App use was between 20 and 30 years old (39%). The main professional practice setting was the hospital (40.1%), followed by primary care (31.6%). Sixty-three percent of the surveyed used the App between 1 and 5 times per week. The statistical analysis showed no significant difference in the frequency of use according to age ( $p = 0.631$ ) or education level ( $p = 0.749$ ). For 98% of the respondents, the App facilitated professional clinical practice and decision making, and, for 99%, it allowed identifying problems in the seniors in less time. **Discussion.** The application studied has an international scope, demonstrating this technology's potential. The largest number of users were under 30, possibly because of their greater interaction and experience with mobile technology. No differences were found in the frequency of use according to age, an unexpected finding regarding other studies. The application's favorable perception seems to rely on the fact that it is free of charge, the tool's usability, and its user-friendly interface. **Conclusions.** GeriatriApp has a favorable perception of usefulness among health personnel, allows a geriatric assessment in a shorter period, and facilitates care and decision-making regarding seniors. The results suggest its usefulness in hospital settings, primary care, rehabilitation centers, and nursing homes.

#### Keywords:

Telemedicine; Mobile Health; Mobile Applications; Seniors; Geriatric Evaluation

### RESUMEN

**Introducción.** Existe poca evidencia que sustente la utilidad del uso de aplicaciones móviles en la atención del adulto mayor. GeriatriApp es una aplicación creada para dispositivos *Android* que busca facilitar al profesional de salud la realización de la valoración geriátrica integral (VGI) e integra la evaluación funcional, nutricional, cognitivo, emocional, farmacológico, fragilidad y sarcopenia. El objetivo del presente estudio es evaluar la utilidad percibida entre los usuarios de la App al momento de realizar la VGI, así como el efecto en la toma de decisiones y evaluar posibles diferencias entre el personal de salud. **Metodología.** Estudio descriptivo de corte trasversal, tipo encuesta entre usuarios de GeriatriApp, se indaga por aspectos demográficos, educativos y de percepción de utilidad de la App. **Resultados.** Se analizaron 228 encuestas. El 29% fueron médicos especialistas, 18% médicos generales, 17% estudiantes de medicina y 12% médicos residentes. El grupo de edad con mayor frecuencia de uso de la App se encuentra entre 20 y 30 años (39%). El principal escenario de práctica profesional fue el hospitalario (40.1%), seguido de atención primaria (31.6%). El 63% utilizó la App entre 1 y 5 veces por semana. Durante el análisis estadístico no se encontró diferencia significativa en la frecuencia de uso según la edad ( $p = 0.631$ ), ni el nivel de formación ( $p = 0.749$ ). Para el 98% de los encuestados la App facilitó la práctica clínica profesional y la toma de decisiones, y en el 99% permitió identificar problemas en el adulto mayor en menor tiempo. **Discusión.** La aplicación estudiada tuvo un alcance internacional, lo que demuestra el potencial de este tipo de tecnologías. La mayor cantidad de usuarios fueron menores de 30 años, posiblemente explicado por su mayor contacto y experiencia con la tecnología móvil. No se encontraron diferencias en la frecuencia de uso según la edad, un hallazgo inesperado respecto a otros estudios. La percepción favorable de la aplicación parece estar secundada por su gratuidad, la utilidad de sus herramientas y una interfaz de uso sencilla. **Conclusiones.** GeriatriApp tiene una percepción favorable de utilidad entre el personal de la salud, permite realizar una valoración geriátrica en corto periodo de tiempo, facilita atención y toma de decisiones en el adulto mayor. Los resultados sugieren su utilidad en escenarios hospitalarios, atención primaria, centros de rehabilitación y hogares geriátricos.

#### Palabras clave:

Telemedicina; Salud Móvil; Aplicaciones Móviles; Adulto Mayor; Evaluación Geriátrica.

### RESUMO

**Introdução.** Existem poucas evidências para apoiar a utilidade do uso de aplicativos móveis no atendimento dos idosos. GeriatriApp é um aplicativo criado para dispositivos *Android* que visa facilitar ao profissional de saúde a realização da avaliação geriátrica ampla (AGA) e integra a

avaliação funcional, nutricional, cognitiva, emocional, farmacológica, fragilidade e sarcopenia. O objetivo deste estudo é avaliar a utilidade percebida pelos usuários do App no momento da realização da AGA, bem como o efeito na tomada de decisão, também avaliar possíveis diferenças entre os profissionais de saúde. **Metodologia.** Estudo transversal descritivo, tipo enquete entre usuários do GeriatriApp, consultando aspectos demográficos, educacionais e de percepção de utilidade do App. **Resultados.** Foi analisado um total de 228 enquetes. 29% eram médicos especialistas, 18% clínicos gerais, 17% estudantes de medicina, e 12% residentes. O grupo etário com maior frequência de utilização do App tem entre 20 e 30 anos (39%). O principal cenário de prática profissional foi o hospital (40.1%), seguido da atenção básica (31.6%). De outro lado, 63% usaram o aplicativo entre 1 e 5 vezes por semana. Durante a análise estatística, não foi encontrada diferença significativa na frequência de uso em função da idade ( $p = 0.631$ ), nem do nível de educação ( $p = 0.749$ ). Para 98% dos entrevistados, o App facilitou a prática clínica profissional e a tomada de decisões, e para 99% permitiu identificar problemas nos idosos em menos tempo. **Discussão.** O aplicativo estudado teve um alcance internacional, o que mostra o potencial desse tipo de tecnologia. O maior número de usuários tinha menos de 30 anos, possivelmente explicado pelo maior contato e experiência com a tecnologia móvel. Não foram encontradas diferenças na frequência de uso de acordo com a idade, uma descoberta inesperada em comparação com outros estudos. A percepção favorável do aplicativo parece apoiar-se na sua gratuidade, na utilidade das suas ferramentas e numa interface amigável. **Conclusões.** O GeriatriApp tem uma percepção favorável de utilidade entre os profissionais de saúde, permite uma avaliação geriátrica em um curto período de tempo, facilita a tomada de decisão e o atendimento ao idoso. Os resultados sugerem sua utilidade em ambientes hospitalares, atenção básica, centros de reabilitação e lares geriátricos.

#### Palavras-chave:

Telemedicina; Saúde Móvel; Aplicativos móveis; Idoso; Avaliação Geriátrica

## Introduction

Mobile Health (mHealth) is a concept that proposes the use of information and communication technologies in mobile devices to prevent, diagnose, and treat disease or promote health (1). Its use by health professionals facilitates access to information, improves care and decision-making, and reduces the risk of medical error (2,3). Every year, the available evidence of the positive effects of mHealth on health care and its cost-effectiveness is bolstered (4,5).

In geriatrics, mobile applications (*Apps*) are used in the management of chronic conditions, cognitive stimulation, rehabilitation, and physical activity (6,7). However, few are focused on comprehensive geriatric assessment (CGA), despite its benefit in reducing hospitalizations, institutionalization, disability, and mortality (8,9). Silva and contributors identified this weakness and developed the GeriatricHelper (10). Aislan Lander developed geriatric scales (11); however, they are available in Portuguese. Other Apps such as Indicators of dependence (12), Frailty Assessment (13), although available in Spanish, are limited because they fail to assess the different CGA domains.

GeriatriApp is an application for tablets and smartphones developed by the Universidad Nacional de Colombia's

geriatrics unit. It is available free of charge for the Android operating system, distributed through the "Google Play" App store, and available for download worldwide. GeriatriApp is for healthcare workers who care for the senior adult population; it aims to facilitate CGA by providing information of interest. Its main usefulness is the presentation of validated scales for functional, nutritional, cognitive, emotional, pharmacological, medical, and frailty assessment (14,15).

This study's objective is to describe the demographic and educational profile of GeriatriApp users, establishing their patterns of use of the App and perceptions on its usefulness when performing the CGA, including the App's possible effect on decision-making in different clinical practice scenarios. Moreover, it explores the possible differences in the profiles of use according to age, level of education, the field of practice, and country of use.

## Methodology

This descriptive cross-sectional study carried out an anonymous survey through a free access form available at the GeriatriApp main interface between 2019 and 2020, using non-probabilistic consecutive sampling. The survey was designed on the Google Forms platform,

and the information obtained was stored in spreadsheets. The study variables were demographic data such as the country where the professional practice is performed, gender, age of the professional, level of academic training, and the setting in which the care is provided. The query involved whether the application facilitated professional practice, decision making, made geriatric assessment faster, and the number of times per week that the application was used.

The frequency of use of the application was compared with the age and type of user of the App, and the differences between the countries with highest frequency of use and the practice setting were evaluated.

The surveys included were those answered by the healthcare personnel who provide care to seniors, with an App use of two or more times. Surveys with less than 25% of the items completed or not providing data on being a health worker were excluded. The invitation to take the survey was made directly from the App to all users.

The statistical analysis considered the type and nature of the variables, which were all qualitative and described with absolute and relative frequencies. For hypothesis testing, the Yates Chi-square test of independence was used without correction. An alpha error of 0.05 was considered to establish significance. STATA 16.1 software was used for the statistical analysis.

## Results

A total of 235 surveys were obtained; seven were excluded due to incomplete data. The five countries with the highest frequency of response were Colombia (38.2%), Mexico (18%), Argentina (13.16%), Spain (6.6%), and Chile (6.14%). The proportion of men was 59.9%. The age group with the highest frequency of App use was between 20 and 30, corresponding to 39% of respondents; an even higher proportion was observed among women (46.9%) (Table 1). A significant difference was found in the age distribution between men and women ( $p < 0.001$ ).

**Table 1.** Distribution by age and sex of respondents

Age group	Male	Female	Total
	Frec. abs. [Frec. rel. fila] [Frec. rel. columna]	Frec. abs. [Frec. rel. fila] [Frec. rel. columna]	Frec. abs. [Frec. rel. fila] [Frec. rel. columna]
<b>20 to 30 years</b>	44	45	89
	[49.4%] [33.3%]	[50.6%] [46.9%]	[100%] [39.0%]
<b>31 to 40 years</b>	32	19	51
	[62.8%] [24.2%]	[37.2%] [19.8%]	[100%] [22.4%]
<b>41 to 50 years</b>	18	27	45
	[40.0%] [13.6%]	[60.0%] [28.1%]	[100%] [19.7%]
<b>Over 50 years</b>	38	5	43
	[88.4%] [28.8%]	[11.6%] [3.2%]	[100%] [18.9%]
<b>Total</b>	132	96	228
	[57.9%] [100.0%]	[42.1%] [100.0%]	[100%] [100%]

Abs: Absolute. Freq: frequency. Rel: relative.  
 Source: prepared by the authors.

The practice settings where GeriatriApp was most frequently used were the hospital (40.1%), primary care (31.6%), rehabilitation centers (9.6%), and nursing homes (6.1%) (Table 2). In this variable, there was no imbalance in the distribution according to sex ( $p = 0.646$ ). Regarding educational level, the most frequent

users of the App were medical specialists (28.95%), general practitioners (18%), medical students (17.1%), residents (12.3%), and other occupations related to medicine (11.8%) (Table 3).

**Table 2.** Frequency of use of the application according to the practice scenario, educational level, etc.

	Absolute frequency	Relative frequency	Cumulative relative frequency
Hospital	92	40.4%	40.4%
Primary Care	72	31.6%	71.9%
Rehabilitation center	22	9.6%	81.6%
Geriatric home	14	6.1%	87.7%
Emergencies	13	5.7%	93.4%
Home care	12	5.3%	98.7%
Others	2	0.9%	99.6%
UCI	1	0.4%	100%
<b>Total</b>	228	100%	--

ICU: Intensive Care Unit.

Source: prepared by the authors

**Table 3.** Frequency of use of the application according to educational level

	Absolute frequency	Relative frequency	Cumulative relative frequency
Medical Specialty	66	28.9%	28.9%
General Practitioner	41	18.0%	46.9%
Undergraduate in medicine	39	17.1%	64.0%
Medical residency	28	12.3%	76.3%
Sciences related to medicine	27	11.8%	88.1%
Nursing or nursing assistant	13	5.7%	93.8%
Student of careers related to medicine	10	4.4%	98.2%
Others	4	1.8%	100%
<b>Total</b>	228	100.0%	--

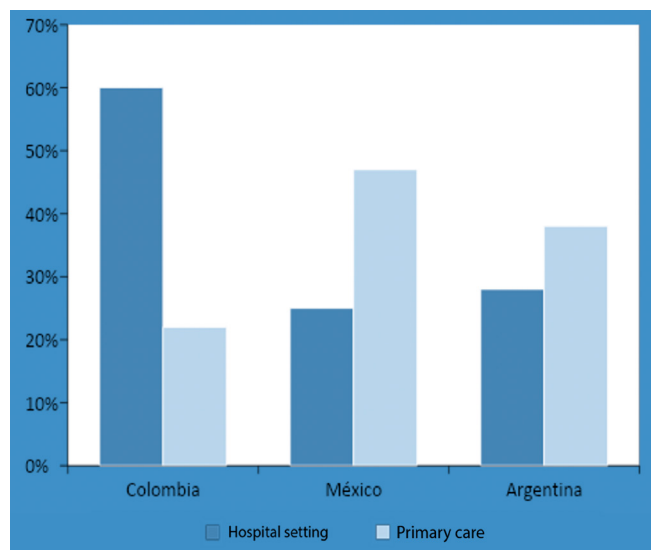
Source: prepared by the authors.

Upon evaluating the number of times per week the application was used, it was documented that 63% of the users use it between 1 and 5 times, 22.5% use it between 5 and 10 times, and 14.5% use it more than 10 times per week. When asked whether the application facilitated clinical practice, 98.7% of respondents indicated that it did. Similarly, 97.8% indicated that it also facilitated decision-making. Likewise, 99.7% indicated that it helped identify problems in seniors, and 99.6% stated that it increased the speed of the geriatric assessment.

Considering that age could determine the frequency of use, an evaluation was conducted to determine whether there was an imbalance in the proportions according

to age groups. However, none were found ( $p = 0.631$ ). Moreover, no significant differences were found in the frequency of use according to the level of education ( $p = 0.749$ ).

Differences were found between countries and the clinical practice setting (Figure 1). When comparing Colombia and Argentina, the proportion of App use in a hospital setting was significantly higher in Colombia (62.1% to 26.7%,  $p = 0.013$ ). The same phenomenon was observed when comparing Colombia and Mexico (62.1% to 24.4%,  $p < 0.001$ ). When contrasting Mexico and Argentina, no significant usage differences were found according to the area of care ( $p = 0.181$ ).



In Colombia, 60% of the respondents carried out their practice in hospitalization and 22% in primary care; in Mexico, 25% in hospitalization and 47% in primary care. In Argentina, 28% in hospitalization and 38% in primary care.

**Figure 1.** Distribution of the practice scenario among the countries with the highest number of surveys conducted.

**Source:** prepared by the authors

## Discussion

GeriatricApp is one of the few applications in Spanish designed to improve CGA accessibility. The App's reach is throughout Latin America and Spain; its most significant use (38.2%) was observed in the App's country of origin (Colombia), possibly because of the greater dissemination through various media made by the creator group.

The age distribution showed a higher proportion of users under 30, an expected result, given that this generation has been more exposed to and familiar with mobile device technology and applications, a similar phenomenon observed in other studies. However, it is striking that, in the male group –the second group with the highest frequency of use– the most frequent users were those over 50. This finding could be distorted due to a bias on the part of those who conducted the survey, a phenomenon to be explored in future studies.

The survey results showed no statistically significant differences in the frequency of GeriatricApp use among the different age groups or differences according to educational level; this is not consistent with previous studies. Franko and contributors documented the lower use of medical Apps by professionals with more experience (16). Payne and contributors surveyed medical students

and junior doctors and found a high level of app use in their practice (17).

Perception of usefulness and efficacy is high among application users. The majority of the respondents indicated that the App facilitated clinical practice and the identification of geriatric patient problems, streamlining CGA. Although limitations to the use of Apps, such as costs and the tools' usefulness and usability, have been described (18), this survey's data suggest that GeriatricApp overcomes these three barriers, possibly because it is free of charge; has a broad range of utilities, proposing the most frequently used scales in most of the CGA domains; and has a minimalistic and simple design.

This study's limitations arise mainly from the sampling methodology (non-probabilistic consecutive sampling). Similarly, the proportion of non-response was not quantified, and the causes of non-response were not examined. A plausible hypothesis is that those less satisfied with the application may have uninstalled it before responding and biased the responses towards more satisfied users. In addition, because this study evaluated the perceived usefulness of the application, a *de novo* measurement tool was developed without following a standardized process; this may have limited the understanding of the phenomenon, and other relevant aspects of the user's perception and experience may have been overlooked.

## Conclusions

Healthcare personnel perceives the GeriatricApp as a very useful tool that allows them to perform a comprehensive geriatric assessment in less time, facilitating care and decision-making in the main scenarios where seniors receive health care and attention. However, a deeper study of mHealth in Latin America is necessary both in descriptive aspects such as use and user experience and the real impact of this type of tool on clinical outcomes.

## Funding and conflicts of interest

This research has not received specific support from public sector agencies, the commercial sector, or non-profit entities. The authors state that they are the creators and copyright holders of the application, clarifying that the application does not generate income due to its free nature.

## References

1. Ventola CL. Mobile devices and apps for health care professionals: uses and benefits. P T [Internet]. 2014;39(5):356–64. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4029126/>
2. Cortez NG, Cohen IG, Kesselheim AS. FDA regulation of mobile health technologies. N Engl J Med [Internet]. 2014;371(4):372–9. <https://doi.org/10.1056/NEJMhle1403384>
3. Chow CK, Ariyaratna N, Islam SMS, Thiagalingam A, Redfern J. mHealth in cardiovascular health care. Heart Lung Circ [Internet]. 2016;25(8):802–7. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2016.04.009>
4. Elbert NJ, van Os-Medendorp H, van Renselaar W, Ekeland AG, Hakkaart-van Roijen L, Raat H, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of ehealth interventions in somatic diseases: a systematic review of systematic reviews and meta-analyses. J Med Internet Res [Internet]. 2014;16(4):e110. <https://doi.org/10.2196/jmir.2790>
5. Kitsiou S, Paré G, Jaana M, Gerber B. Effectiveness of mHealth interventions for patients with diabetes: An overview of systematic reviews. PLoS One [Internet]. 2017;12(3):e0173160. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173160>
6. Changizi M, Kaveh MH. Effectiveness of the mHealth technology in improvement of healthy behaviors in an elderly population-a systematic review. MHealth [Internet]. 2017;3:51 <https://doi.org/10.21037/mhealth.2017.08.06>
7. Klimova B, Valis M. Smartphone applications can serve as effective cognitive training tools in healthy aging. Front Aging Neurosci [Internet]. 2017;9:436. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00436>
8. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Rubenstein LZ, Adams J. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. Lancet [Internet]. 1993;342(8878):1032–6. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(93\)92884-V](https://doi.org/10.1016/0140-6736(93)92884-V)
9. Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ [Internet]. 2011;343(oct27 1):d6553 <https://doi.org/10.1136/bmj.d6553>
10. Silva S, Felgueiras R, Oliveira IC. Geriatric Helper: An mHealth Application to Support Comprehensive Geriatric Assessment. Sensors (Basel) [Internet]. 2018 Apr 22;18(4):1285. <https://doi.org/10.3390/s18041285>
11. Escalas Geriátricas [Internet]. Google.com. [cited 2021 Mar 20]. Available from: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wecando.geriatria&hl=es\\_UY](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wecando.geriatria&hl=es_UY)
12. Grupo Trevenque. Indicadores de dependencia. [cited 2021 Mar 3] Available from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.trevenque.indicadoresdependencia>
13. Blue Bliss. Valoración de la fragilidad. [Internet]. [cited 2021 Mar 3] Available from: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.escalasdefragilidad&hl=es\\_CO&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.escalasdefragilidad&hl=es_CO&gl=US)
14. Perafán Gaona DE, Bautista Mier HA. Construcción de una aplicación móvil basada en escalas de valoración geriátrica para profesionales de la salud. [specialization's thesis on the Internet]. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2018 [cited 2021 Mar]. Available from: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/69408/1130616200.2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Bautista HA, Perafán D, Torres C, López JH. Presentación de GeriatriApp: una app para la evaluación geriátrica integral en español. Aten Primaria [Internet]. 2020;52(6):436–8. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2019.07.011>
16. Franko OI, Tirrell TF. Smartphone app use among medical providers in ACGME training programs. J Med Syst [Internet]. 2012;36(5):3135–9. <https://doi.org/10.1007/s10916-011-9798-7>
17. Payne KFB, Wharrad H, Watts K. Smartphone and medical related App use among medical students and junior doctors in the United Kingdom (UK): a regional survey. BMC Med Inform Decis Mak [Internet]. 2012;12(1):12117. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-12-121>
18. Gagnon M-P, Desmartis M, Labrecque M, Car J, Pagliari C, Pluye P, et al. Systematic review of factors influencing the adoption of information and communication technologies by healthcare professionals. J Med Syst [Internet]. 2012;36(1):241–77. <https://doi.org/10.1007/s10916-010-9473-4>





## Análisis en el uso del condón femenino en estudiantes de una universidad privada de Cali-Colombia

Analysis of the use of the female condom in students of a private university in Cali, Colombia

Análise do uso do preservativo feminino em estudantes de uma universidade privada em Cali-Colômbia

Sonia Quebradas-Jiménez, Enf., MSP.<sup>1</sup> , Estela Rodríguez-Torres, Enf., MSO.<sup>2</sup> 

1. Enfermera, Maestría en Salud Pública, Docente Universidad Santiago de Cali, Cali, Colombia.
2. Enfermera, Maestría en Salud Ocupacional, Docente Universidad Santiago de Cali, Cali, Colombia.

**Correspondencia.** Estela Rodríguez Torres. Universidad Santiago de Cali. Dirección. Calle 3C 63A-44 Sector C. Email. [estelaroto@hotmail.com](mailto:estelaroto@hotmail.com)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 19 de junio de 2020  
Artículo aceptado: 17 de junio de 2021  
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3930>

**Cómo citar.** Quebradas-Jiménez S, Rodríguez-Torres E. Análisis en el uso del condón femenino en estudiantes de una universidad privada de Cali-Colombia. MedUNAB. 2021; 24(2):183-192 doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3930>

### RESUMEN

**Introducción.** El condón femenino es un método de barrera eficaz para prevenir las enfermedades de transmisión sexual y los embarazos, permite la mejora de la salud sexual y reproductiva de las mujeres y sus parejas. Presenta barreras al utilizarse en aspectos socioculturales, económicos, religiosos y psicológicos, los cuales pueden ser superados a través de la promoción y educación. El objetivo del presente artículo es analizar el uso del condón femenino en estudiantes universitarios de un programa de salud.



**Metodología.** Estudio cuasiexperimental, con muestreo por conveniencia realizado en 82 estudiantes, organizados en un grupo de 74 mujeres y otro de 8 hombres, quienes utilizaron el condón femenino en sus relaciones sexuales durante un período de tres meses. Reconocieron las ventajas, desventajas, sensaciones y reacciones de la pareja. **Resultados.** Las ventajas establecidas por todos los hombres y el 70% de las mujeres es colocar el condón femenino antes de la relación sexual, del mismo modo, el 39.2% de las mujeres y el 37.2% de los hombres indican como ventaja poder usarlo hasta el final de la relación. Las desventajas identificadas comprenden que el 54.1% de las parejas de las mujeres no les gusta utilizarlo, al 40.5% de las

mujeres les parece difícil su colocación, y al 33.8% le disminuye el placer sexual. En los hombres se identifican como desventajas la disminución del placer en la relación sexual, al 87.5% de sus parejas no le gusta utilizarlo, y el 62.5% de los hombres expresa dificultad para su colocación. **Discusión.** El uso del condón femenino está limitado por las condiciones de acceso y disponibilidad. El procedimiento de inserción del dispositivo en las mujeres requiere entrenamiento previo e información específica para su uso. **Conclusión.** La utilización del condón femenino es una alternativa viable para tener sexo seguro, los hombres presentan mayor rechazo al verse afectado el placer sexual.

**Palabras clave:**

Dispositivos Anticonceptivos; Sexo Seguro; Anticoncepción de Barrera; Conductas Relacionadas con la Salud; Salud Sexual.

**ABSTRACT**

**Introduction.** The female condom is an effective barrier method to prevent sexually transmitted diseases and pregnancy; it allows the improvement of the sexual and reproductive health of women and their partners. Using it presents barriers in sociocultural, economic, religious and psychological aspects, which can be overcome through promotion and education. The objective of this article is to analyze the use of the female condom in university students of a health program. **Methodology.** Quasi-experimental study, with convenience sampling carried out in 82 students, organized in a group of 74 women, and another of 8 men, who used the female condom in their sexual intercourse during a period of three months. They recognized the advantages, disadvantages, feelings and reactions of the partner. **Results.** The advantages established by all men and 70% of women is to place the female condom before sexual intercourse; in the same way, 39.2% of women and 37.2% of men indicate as an advantage the possibility to use it until the end of the intercourse. The identified disadvantages include that 54.1% of women's partners do not like to use it, 40.5% of women find it difficult to insert, and for 33.8% of them, it decreases sexual pleasure. In men, the disadvantages identified were the decrease in pleasure in sexual intercourse, 87.5% of their partners do not like to use it, and 62.5% of men express difficulty in inserting it. **Discussion.** The use of the female condom is limited by the conditions of access and availability. The procedure for inserting the device in women requires prior training and specific information for its use. **Conclusion.** The use of the female condom is a viable alternative to have safe sex. Men show greater rejection when sexual pleasure is affected.

**Keywords:**

Contraceptive Devices; Safe Sex; Barrier Contraception; Health Related Behaviors; Sexual Health.

**RESUMO**

**Introdução.** O preservativo feminino é um método de barreira eficaz na prevenção de doenças sexualmente transmissíveis e gravidez, melhorando a saúde sexual e reprodutiva da mulher e dos seus parceiros. Apresenta limitações no seu uso com relação a aspectos socioculturais, econômicos, religiosos e psicológicos, que podem ser superadas por meio de promoção e educação. O objetivo deste artigo é analisar o uso do preservativo feminino em estudantes de universidade de um programa de saúde. **Metodologia.** Estudo quase experimental, com amostragem por conveniência realizada em 82 estudantes, organizados em um grupo de 74 mulheres e outro de 8 homens, que usaram o preservativo feminino nas suas relações sexuais durante um período de três meses. Eles reconheceram as vantagens, desvantagens, sensações e reações do casal. **Resultados.** As vantagens estabelecidas por todos os homens e 70% das mulheres é colocar o preservativo feminino antes da relação sexual, da mesma forma, 39.2% das mulheres e 37.2% dos homens apontam como vantagem poder usá-lo até o fim da relação sexual. As desvantagens identificadas incluem que 54.1% dos parceiros das mulheres não gostam de usá-lo, 40.5% das mulheres têm dificuldade em colocá-lo e 33.8% acham que diminui o prazer sexual. Nos homens, identificam-se como desvantagens diminuição do prazer na relação sexual, 87.5% das parceiras não gostam de usá-lo e 62.5% dos homens expressam dificuldade em colocá-lo. **Discussão.** O uso do preservativo feminino é limitado pelas condições de acesso e disponibilidade. O procedimento de inserção do dispositivo em mulheres requer treinamento prévio e informações específicas para seu uso. **Conclusão.** O uso do preservativo feminino é uma alternativa viável para a prática de sexo seguro, os homens apresentam maior rejeição quando o prazer sexual é afetado.

**Palavras-chave:**

Dispositivos Contraceptivos; Sexo Seguro; Contraceção de Barreira; Comportamentos relacionados à Saúde; Saúde Sexual.

## Introducción

El condón femenino (CF) es un método de barrera eficaz, previene el embarazo de las mujeres y las infecciones de transmisión sexual (ITS), les brinda autonomía sin tener que convencer a sus parejas de su uso, permitiéndoles cuidar su salud (1).

A diferencia del condón masculino que se ajusta al pene, el CF puede ser colocado en la vagina mucho antes de la relación sexual, evitando la interrupción de la que constantemente se quejan las parejas frente al condón masculino, que requiere la erección para ponerlo.

Es comercializado con el nombre de Female Condón, introducido en más de 90 países, avalado y promocionado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), agregado a la lista de adquisiciones del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) (2).

Ha sido empleado para la prevención del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) (3,4). En todo el mundo, según ONUSIDA, la distribución de preservativos ha aumentado de forma sustancial en los últimos años, pero sigue existiendo una gran brecha en los países de bajos y medianos ingresos, está un 40% por debajo de las necesidades (5).

En el 2013 se realizó una investigación para comparar la aceptabilidad de dos tipos de CF: el Condón Femenino Phoenurse (PFC) y Condón Femenino Femidom (FC2) entre las mujeres chinas. Los resultados indicaron antes de la participación en el estudio que, de 290 mujeres, 247 (85.2%) cree que el CF podría proteger contra las ITS y el VIH, 152 (52.5%) cree que la tasa de fracaso como anticonceptivo del CF fue mayor, y 107 (36.9%) cree que podría ser reutilizado. Después del estudio, 135 (46.6%) y 39 mujeres (13.4%) habrían estado dispuestos a usar el FC2 y el PFC, respectivamente (6).

Los proveedores de cuidado en salud en Sudáfrica evidenciaron con respecto al tamaño y la forma del condón femenino de segunda generación la dificultad para su inserción en los genitales femeninos, y a su vez, lo doloroso e incómodo que resulta durante el coito (7). La necesidad de un trabajo multidisciplinario en la educación y entrenamiento en cuidados primarios en su utilización debe orientar para anticiparse o atender tempranamente aquellas situaciones que desde las primeras experiencias pudieran convertirse en factores para el rechazo, tal como lo encontrado en la provincia de Gauteng Tshwane de África (8).

En la población universitaria de España, las mujeres enfatizan, en mayor medida que los varones, la satisfacción y ventajas obtenidas con la utilización del método, destacan la alta resistencia a la rotura; entre las debilidades apuntan los problemas ligados a su colocación y estética (1).

La aceptación y el conocimiento del uso del CF varía de acuerdo con el grupo poblacional, en la población migrante de Costa Rica, un grupo de mujeres estarían dispuestas a probar el CF a corto plazo (10.9%) (9). Entre 318 estudiantes de enfermería en Ambato, Ecuador, el 94.8% manifestaron haber oído hablar del CF, pero nunca lo han usado (10).

Otros aspectos a tener en cuenta en el empleo del CF es la identificación de las barreras para el acceso y uso del condón, en una investigación llevada a cabo en la Habana, se expresa la necesidad de superar, principalmente, las barreras socioculturales y estructurales que frenan los esfuerzos de prevención en el mercadeo social del condón y en las acciones de prevención de las ITS/VIH/SIDA (11).

En Colombia, a pesar de los avances en el número de mujeres que planifican, aún existe una necesidad insatisfecha de anticoncepción (12). El empleo de anticonceptivos modernos se ha incrementado. En 1990, el 54.6% de mujeres de edades entre los 15 y 49 años empleaban anticonceptivos, para el 2015 el porcentaje aumentó a 75.9%, lo que ha tenido un impacto en la reducción de la natalidad (12,13). Sin embargo, la utilización de los anticonceptivos modernos no ha mejorado los indicadores con respecto a la protección para la presencia de la sífilis gestacional y congénita (14).

Para su implementación en los servicios de salud existe la legislación respectiva (15), pero presenta barreras institucionales y de no disponibilidad acorde con el Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas (PIC), el cual incluye el uso de los condones femeninos y masculinos en el listado de intervenciones, procedimientos, actividades e insumos a ejecutar en el PIC (16).

Los mayores apoyos para mejorar la utilización del CF y el masculino en Colombia se han dado por el Ministerio de Salud y Protección Social, y por el Fondo de Población de las Naciones Unidas – UNFPA, promocionando su utilización como una herramienta que mejora la salud sexual y reproductiva de las mujeres y sus parejas (17). El presentar disponibilidad del CF en el territorio permitió la realización del presente estudio,

con el objetivo de analizar el uso del CF en estudiantes universitarios de un programa de salud, sus ventajas, desventajas, sensaciones y reacciones de sus parejas.

## Metología

Estudio cuasiexperimental, con muestreo por conveniencia realizado en 82 estudiantes universitarios de una universidad privada de Cali-Colombia. La muestra fue establecida a partir de la disponibilidad de los condones femeninos (3,000 CF), los cuales fueron donados por la Secretaría de Salud Pública Municipal, y el cumplimiento de los criterios de inclusión: pertenecer a un programa de pregrado de salud, no conocer sobre el CF, no haber tenido experiencia previa con el uso del CF, contar con pareja en el momento del estudio, recibir entrenamiento previo en el uso del CF. El criterio de exclusión fue no completar el tiempo de utilización de tres meses del CF en sus relaciones sexuales.

Previo a la intervención, los investigadores explicaron los objetivos del estudio e hicieron énfasis en la autonomía para participar en él. Los estudiantes que aceptaron voluntariamente el estudio de intervención se encontraban entre IV y X semestre, debían cumplir con una capacitación previa acerca del CF sin ser aplicada evaluación previa.

La capacitación fue realizada por los investigadores, quienes explicaron las características del FC2 de nitrilo recomendado por la OMS, fueron proporcionadas explicaciones frente al uso del FC2 y los problemas más comunes que pueden presentarse (18), analizando las posibles soluciones con respecto a la introducción en el canal vaginal, manejo del anillo interno y la inserción completa alrededor del cuello uterino y su colocación en el introito vaginal. Se realizó demostración a través de simuladores anatómicos acerca de la inserción y extracción del FC2, al igual que fue empleada la exposición con material audiovisual. Se dio a conocer el dispositivo del FC2 con la descripción del fabricante, del mismo modo que las instrucciones para llevar a casa.

Los investigadores entregaron a cada participante dotación para el primer mes, quienes debían manifestar su aceptación de continuar para las entregas respectivas en el segundo y tercer mes de utilización, y posteriormente analizar el efecto del empleo del FC2, reconociendo las ventajas, desventajas, sensaciones en la relación sexual, sensaciones luego de la relación y reacciones de la pareja.

Se utilizó el instrumento elaborado por el Ministerio de Salud y Protección Social y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (19), y otros estudios (20,21), los cuales contemplan una encuesta autoadministrada, semi estructurada con un total de 21 preguntas organizadas en tres componentes: preguntas de información personal, régimen de afiliación al Sistema de Seguridad Social e información acerca del uso.

Los estudiantes fueron informados sobre el anonimato y confidencialidad de los datos y acerca de la realización del consentimiento informado, sin representar riesgo académico en la permanencia del estudiante en la universidad; el estudio tuvo aprobación del Comité de Ética y Bioética de la Facultad de Salud y autorización de las directivas para su realización, cumpliendo con la normatividad internacional de la Declaración de Helsinki (22) y la norma nacional para la realización de trabajos de investigación en salud de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (23).

Para analizar la información se utilizó estadística descriptiva, se empleó Epi Info 7, calculando frecuencias para todas las variables, incluyendo los intervalos de confianza de 95% (IC 95%), se utilizó la prueba Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para establecer la significación del estimador en relación con otras variables, se consideró significativo un valor  $p < 0.05$ .

## Resultados

La edad de los participantes oscila entre los 19 y 33 años, con una media de 25 años en ambos géneros; predominando, con un 64.9%, los menores de 26 años en las mujeres, y los mayores de 27 años en los hombres con el 62.5%.

El 32.4% de las mujeres presenta aseguramiento en salud en el régimen subsidiado, en los hombres el 12.5%. La pertenencia étnica mayoritaria en las mujeres es la negra con un 55.4%, mientras que en los hombres predomina la pertenencia étnica blanca con un 50.0% (Tabla 1).

El promedio de uso del CF en ambos géneros fue de 5, y el máximo de 15. Al comparar la frecuencia de uso del CF en las mujeres a partir del semestre IV al VII y del VIII al X con respecto a los hombres para volver a utilizar el CF presentan diferencias con una  $p < 0.002$ .

Todos los hombres, así como el 70% de las mujeres, consideran que se puede colocar antes de la relación;

**Tabla 1.** Distribución de la información personal, Santiago de Cali 2015.

		Mujeres		Hombres		P
		Fr (%)	IC (95%)	Fr (%)	IC (95%)	
Aseguramiento en Salud	Contributivo	50(67.6%)	55.7%-78.0%	7(87.5%)	47.3%-99.7%	0.02
	Subsidiado	24(32.4%)	22.0%-44.3%	1(12.5%)	0.3%-52.7%	
Pertenencia étnica	Indígena	1(1.4%)	0.0%-7.3%	0(0.0%)	0.0%-36.9%	
	Mestiza	3(4.1%)	0.8%-11.4%	1(12.5%)	0.3%-52.7%	
	Negra	41(55.4%)	43.4%-67.0%	3(37.5%)	8.5%-75.5%	
	Blanca	29(39.2%)	28.0%-51.2%	4(50.0%)	15.7%-84.3%	
Grupo de edad	19-26	48(64.9%)	52.9%-75.6%	3(37.5%)	8.5%-75.5%	0.1
	27-33	26(65.1%)	24.4%-47.1%	5(62.5%)	24.5%-91.5%	
CF utilizados	<10	37(50.0%)	38.1%-61.9%	3(37.5%)	8.5%-75.5%	0.002
	>10	37(50.0%)	38.1%-61.9%	5(62.5%)	24.5%-91.5%	

Fuente: elaboración propia.

el 57.1% de las mujeres y el 75% de los hombres consideran positivo el material del cual está hecho el CF, al funcionar para personas alérgicas al látex. Debido a que el CF se puede retirar hasta el final de la

relación sexual, el 39.2% de las mujeres y el 37.5% de los hombres aceptan como ventaja usar el CF (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de las ventajas en el uso del Condón Femenino

Ventajas	Mujeres		Hombres		P
	SI Fr (%)	NO Fr (%)	SI Fr (%)	NO Fr (%)	
1. Se puede colocar antes de la relación.	52(70.3%)	22(29.7%)	8(100.0%)	0(0.0%)	-
2. No afecta la penetración.	27(36.5%)	47(63.5%)	2(25.0%)	6(75.0%)	0.5
3. El material del cual está hecho funciona para personas alérgicas al látex.	38(57.1%)	36(48.6%)	6(75.0%)	2(25.0%)	0.2
4. Es fácil de colocar.	17(23.0%)	57(77.0%)	1(12.5%)	7(87.5%)	0.4
5. Se puede retirar hasta el final de la relación sexual.	29(39.2%)	45(60.8%)	3(37.5%)	5(62.5%)	0.9
6. A mi pareja le gusta utilizarlo.	11(14.9%)	63(85.1%)	0(0.0%)	8(100.0%)	-
7. Se puede colocar al inicio de la relación sexual.	27(36.5%)	47(63.5%)	1(12.5%)	7(87.5%)	0.01
8. Puede ser incorporado en los juegos sexuales.	13(17.6%)	61(82.4%)	3(37.5%)	5(62.5%)	0.1
9. Su apariencia es agradable.	6(8.1%)	68(91.9%)	0(0.0%)	8(100.0%)	-
10. Aumentó el placer en la relación sexual.	1(1.4%)	73(98.6%)	0(0.0%)	8(100.0%)	-

Fuente: elaboración propia.

En el grupo de las mujeres se consideran como mayores desventajas que el 54.1% de las parejas no les gusta utilizarlo, el 40.5% manifestó dificultad para su colocación, y el 33.8% consideró que disminuye el placer sexual.

En el grupo de hombres, la disminución del placer en la relación sexual fue la desventaja más frecuente, así

mismo, el 87.5% manifestó que a su pareja no le gusta utilizarlo, y un 62.5% informó que es difícil de colocar.

Al verificar con ambos géneros se presentan diferencias, al considerar que solo puede retirarse hasta el final de la relación sexual con  $p < 0.005$ , y se puede colocar antes de la relación sexual  $p < 0.0007$  (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de las desventajas en el uso del Condón Femenino.

Desventajas	Mujeres		Hombres		P
	SI Fr (%)	NO Fr (%)	SI Fr (%)	NO Fr (%)	
1.Es difícil de colocar.	30(40.5%)	44(59.5%)	5(62.5%)	3(37.5%)	0.2
2.A mi pareja no le gusta utilizarlo.	40(54.1%)	34(45.9%)	7(87.5%)	1(12.5%)	0.006
3.Disminuyó el placer en la relación sexual.	25(33.8%)	49(66.2%)	8(100.0%)	0(0.0%)	-
4.No puede ser incorporado en los juegos sexuales.	8(10.8%)	66(89.2%)	2(25.0%)	6(75.0%)	0.2
5.Se puede retirar hasta el final de la relación sexual.	2(2.7%)	72(97.3%)	2(25.0%)	6(75.0%)	0.005
6.Se puede colocar al inicio de la relación sexual.	3(4.1%)	71(95.9%)	2(25.0%)	6(75.0%)	0.018
7.Se puede colocar antes de la relación sexual.	1(1.4%)	73(98.6%)	2(25.0%)	6(75.0%)	0.000
8.Interfiere con la penetración.	9(12.2%)	65(87.8%)	1(12.5%)	7(87.5%)	0.9

Fuente: elaboración propia.

Los participantes de ambos géneros consideran que durante la relación sexual con el CF no sintieron placer en relación con quienes sí lo afirman con una  $p < 0.0009$ . Tanto el 100% de los hombres como en el 86.5% de las mujeres les permitió sentir placer sin dificultad; la interrupción del acto sexual se dio en el 24.3% de las

mujeres y en el 50% de los hombres. El 100% de los hombres y el 98.6% de las mujeres refieren no presentar ninguna diferencia entre usar el condón de látex masculino y el femenino (Tabla 4)

**Tabla 4.** Sensación durante la relación sexual con el uso del Condón Femenino.

Sensación durante la relación sexual	Mujeres		Hombres		P
	SI Fr (%)	NO Fr (%)	SI Fr (%)	NO Fr (%)	
1.Le permitió sentir placer, pero fue difícil acostumbrarse a la sensación de sentir el condón.	28(37.8%)	46(62.2%)	1(12.5%)	7(87.5%)	0.1
2.Le permitió sentir placer sin dificultad	10(13.5%)	64(86.5%)	0.0 (%)	8(100.0%)	-
3.Fue tan incómodo y desestimulante que se interrumpió el acto sexual.	18(24.3%)	56(75.7%)	4(50.0%)	4(50.0%)	0.1
4.No le permitió sentir placer.	2(2.7%)	72(97.3%)	3(37.5%)	5(62.5%)	0.00009
5.No hubo ninguna diferencia entre usarlo o tener una relación sin protección.	7(9.5%)	67(90.5%)	0.0 (%)	8(100.0%)	-
6.No hubo ninguna diferencia entre usar el condón de látex masculino y el femenino.	1(1.4%)	72(98.6%)	0.0 (%)	8(100.0%)	-

Fuente: elaboración propia.

El 50% de los hombres manifestó satisfacción después de haber utilizado el CF, el 50% de ambos géneros lo consideran seguro; el 24.3% de las mujeres y el 50% de los hombres presentaron inconformidad con la experiencia. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Sensación después del uso del Condón Femenino.

Sensación después	Mujeres		Hombres		P
	SI	NO	SI	NO	
1.Satisfecho por la experiencia.	19(25.7%)	55(74.3%)	4(50.0%)	4(50.0%)	0.1
2.Seguro por la protección del condón	37(50.0%)	37(50.0%)	4(50.0%)	4(50.0%)	0.006
3.Inconforme por la experiencia.	18(24.3%)	56(75.7%)	4(50.0%)	4(50.0%)	0.1
4.Insegura de la protección del condón.	4(5.4%)	70(94.6%)	1(12.5%)	7(87.5%)	0.4
5.Ninguna.	2(2.7%)	72(97.3%)	0(0.0%)	8(100.0%)	-
6.Satisfecho en lo personal, pero la pareja refiere insatisfacción.	14(18.9%)	60(81.1%)	0(0.0%)	8(100.0%)	-

**Fuente:** elaboración propia.

La aceptación para el uso del CF en todas las relaciones de pareja no presenta diferencias en ambos géneros; sin embargo, el 54.1% de las mujeres y el 25% de los hombres con una  $p < 0.1$  dejan la posibilidad de continuar con su uso.

## Discusión

Las ventajas descritas por los participantes del estudio en la utilización del CF en el 70% de las mujeres expresan que se puede colocar antes de la relación en una proporción mayor a la descrita en los estudios de España (1) y China (6). En el estudio el 57.1% considera positivo el material del cual está hecho el CF al funcionar para personas alérgicas al látex, y con relación a que se puede retirar hasta el final de la relación sexual en un 39.2%, encontrando diferencias con lo presentado por estudios africanos (7,8), y lo referenciado en el Salvador y Nicaragua en un estudio con trabajadoras sexuales, donde las mujeres reportaron que el diseño de los CF dificultaba el aprendizaje de su inserción y remoción (24).

Otros aspectos relacionados en el estudio fue el miedo con respecto a la utilización del CF referido por el 51.4% de las mujeres, el dolor 8.1%, ardor 13.5% y vergüenza 9.5%, los cuales podrían intervenir con mayor acercamiento a las mujeres y profundización en los contenidos de las estrategias educativas. Comparado con una población de Costa Rica donde estos aspectos se presentaron en menor proporción siendo el miedo en las

mujeres del 12.5%, dolor 1.3%, ardor 3.8% y vergüenza 8.8%, situación que debe ser profundizada en otros estudios (9).

Las mujeres consideran como mayores desventajas comparado con los hombres, que a la pareja no le gusta utilizarlo en un 54.1%, este hallazgo puede estar relacionado con la poca disponibilidad y empleo del método, comparado con lo encontrado en Ecuador (25), Salvador – Nicaragua (24) y Brasil (26), donde las mujeres que fueron a más controles terminaron usándolos. En los aspectos señalados como desventajas con el uso del CF se plantea la disminución del placer en la relación sexual, a la pareja no le gusta utilizarlo en un 87.5%, y el 62.5% expresa que es difícil de colocar. Estos resultados pueden tener el sesgo de que no se tuvo una comunicación directa ni capacitación con las parejas, y fueron ellos los que de manera independiente y unilateral decidieron vivir la experiencia comprometiendo a sus compañeras sexuales.

Trabajar con hombres antes que con las parejas de sexo femenino muestra resultados muy diferentes. En Zimbabwe, Nigeria y Camerún, 336 hombres participaron en grupos focales, en donde las ventajas percibidas de CF con respecto a otros métodos de protección se relacionaron con placer, eficacia y ausencia de efectos secundarios (6). Los hombres solteros y casados prefieren el uso de los condones femeninos con fines de anticoncepción en lugar de protección frente a las infecciones de transmisión sexual.

Con respecto a las ventajas en el estudio realizado, todos los hombres describen que se puede colocar antes de la relación, el 75% considera positivo el material del cual está hecho al funcionar para personas alérgicas al látex, siendo similares los resultados frente a las mujeres.

A pesar de tener los condones femeninos más de 20 años en el mercado internacional, la mayoría de los participantes y sus parejas no conocían este método de protección para las mujeres.

La aceptación para el uso del CF en todas las relaciones de pareja no presenta diferencias en ambos géneros; sin embargo, dejan la posibilidad de continuar con el 25.9% de los hombres participantes. Estos resultados están en consonancia con la encuesta Nacional de Demografía y Salud en donde si bien se han tenido avances importantes frente al uso del condón masculino, en la última relación sexual apenas alcanza un 30% en la población joven, en este sentido no basta con el conocimiento y disponibilidad para garantizar su uso (13). Es necesario generar nuevas y novedosas estrategias de intervención que lleven a los jóvenes a optar por este tipo de método, que les permita negociar en pareja sus formas de prevención de enfermedades y la planificación familiar (17).

Con los riesgos actuales de la salud asociados a la vida sexual y reproductiva dentro del concepto de gestión del riesgo, cobra gran importancia impulsar, sobre todo entre la población joven, este método de barrera para el autocuidado de las mujeres y sus parejas, a la vez que se avanza con el enfoque de género definido desde el Plan Decenal de Salud Pública (16). Una de las formas de garantizar su aceptación y empoderamiento por parte de las mujeres es, sin duda, reconocer con anterioridad las percepciones que tienen los hombres y las mujeres frente al CF, para fortalecer los aspectos positivos y reflexionar sobre los que se consideran negativos, teniendo en cuenta las particularidades de la población con un enfoque diferencial.

En el caso de Colombia, si bien es cierto que no se ha contado con el acceso y disponibilidad permanente en el mercado de los CF, han sido distribuidos prioritariamente desde los servicios amigables para jóvenes de manera intermitente (17), previa capacitación dada por los funcionarios, sin que hasta el momento se les realice ningún tipo de seguimiento que permita conocer qué piensan los adolescentes y jóvenes, y si están dispuestos a utilizarlos de manera continua durante su vida sexual.

Como lo afirman Guerrero et al. (2018), es necesario tener una utilización informada para el método de protección en la salud sexual y reproductiva como es el CF (27), y el disfrute de la sexualidad sin riesgos, con adquisición de

conocimientos y entrenamiento conductual previo para evitar errores en el empleo, de acuerdo con las evidencias obtenidas en el estudio de adolescentes por Landa y colaboradores (28).

El estudio presenta limitaciones al ser desarrollado solo en un sector específico de estudiantes, además, en el caso del grupo de los hombres fueron ellos quienes recibieron la información de primera mano y sus respectivas compañeras solo contaron con información secundaria proporcionada por los participantes.

## Conclusiones

La utilización del CF es una alternativa viable para tener sexo seguro, los hombres presentan mayor rechazo al verse afectado el placer sexual. Sin embargo, la aceptación del CF está mediada por el disfrute de la sexualidad, el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos, la elección de estrategias de prevención de ITS y embarazos no deseados, las experiencias y expectativas personales.

El CF como método de barrera es una posibilidad para que las mujeres libremente informadas puedan optar por él. Proporcionar información sobre los condones y garantizar la accesibilidad económica-administrativa no es suficiente, sino se toman en cuenta todos los factores que facilitan o dificultan su aceptación. El CF puede contribuir a complementar los métodos de planificación familiar ya existentes, pero además ofrece la posibilidad de complementar lo avanzado con el condón masculino como método de barrera, sobre todo para reducir los casos de ITS.

## Agradecimientos

Se agradece a las personas participantes en el estudio.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Financiación

Propia

## Referencias

1. Lameiras M, Ricoy MC, Carrera MV, Failde JM, Núñez AM. Evaluación del uso del preservativo femenino promovido desde un programa de educación para la salud: un enfoque cualitativo. Saude soc. [Internet]. Junio de 2011 [Consultado en abril de



- 2018]; 20 (2): 410-424. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902011000200013>
2. Organización Mundial de la Salud. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos. Un pilar de la OMS para la planificación familiar. 4 ed. OMS; 2012. 89-96. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44710/9789243563886\\_spa.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44710/9789243563886_spa.pdf?sequence=1)
  3. Organización Mundial de la Salud UNFPA, UNAIDS. Preservativos femeninos: Especificaciones generales, precalificación y directrices de adquisición, 2012. [Internet] 2012 [Consultado enero 2017]. Disponible en: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/Preservativos\\_Femeninos\\_Especificaciones\\_Generales.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/Preservativos_Femeninos_Especificaciones_Generales.pdf)
  4. ONUSIDA. Informe mundial: informe sobre la epidemia mundial de Sida [Internet] 2013 [Consultado mayo 2017]. Disponible en: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2013\\_es\\_1.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Global_Report_2013_es_1.pdf)
  5. ONUSIDA. Estrategia ONUSIDA 2016-2021. Acción acelerada para acabar con el sida [Internet] 2019 [Consultado diciembre 2019]. Disponible en: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS-strategy-2016-2021\\_es.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS-strategy-2016-2021_es.pdf)
  6. Wang X, Liu M, Cheng Y. Acceptability of Phoenurse female condom and second-generation Femidom female condom in Chinese women. *J Obstet Gynaecol Res.* [Internet] 2016 [Consultado en April 2018];42(11):1567-1574. <https://doi.org/10.1111/jog.13080>
  7. Koster W, Bruinderink MG, Janssens W. Empowering Women or Pleasing Men. Analyzing Male Views on Female Condom Use in Zimbabwe, Nigeria and Cameroon. *Int Perspect Sex Reprod Health.* [Internet] 2015 Sep [Consultado en Junio 2018]; 41 (3): 126-35. <https://doi.org/10.1363/4112615>
  8. Mogale R, Mulaudzi FM, Peu MD, et al. The constraints and concerns regarding the size and/or shape of the second-generation female condom: The narratives from the healthcare providers. *Afr J Prm Health Care Fam Med.* [Internet] 2016 [Consultado en Abril 2017]; 8(2), 1-7. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v8i2.1146>
  9. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)- Seguro Social Costa Rica. Estudio de aceptabilidad del condón femenino en población transfronteriza habitante de Upala y población urbana de San José. [Internet] Mayo, 2012. [Consultado en junio 2017]. Disponible en: <https://costarica.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/estudio-aceptabilidad-condon-femenino-migrantes.pdf>
  10. Chisaguano-Adame JP. Conocimiento y uso del preservativo femenino como estrategia de prevención de las infecciones de transmisión sexual en las estudiantes de la carrera de enfermería de la universidad técnica de Ambato, período junio – diciembre 2014. Universidad Técnica de Ambato - Facultad de Ciencias de la Salud - Carrera de Medicina. Abril, 2015. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/9424>
  11. Bolaños M. Barreras para el acceso y el uso del condón desde la perspectiva de género. *Horiz. sanitario* [revista en la Internet]. 2019 Abr [citado 2020 septiembre 05]; 18(1): 67-74. <https://doi.org/10.19136/hs.a18n1.2306>
  12. Minsalud, Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010. Profamilia. Colombia, 2011. 120-124. Disponible en <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/fr246/fr246.pdf>
  13. Ministerio de Salud y Protección Social, Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Resumen Ejecutivo. Colombia, 2015. 43-58.
  14. Sabogal AL, Apolinar J, Peralta Carvajal C, Martínez Montañez LM. Infecciones de Transmisión Sexual Grupo Transmisibles Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Sífilis Gestacional y Sífilis Congénita. [Internet] Colombia, Bogotá, 2015 [Consultado en mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/protocolo-vigilancia-sifilis-gestacional.pdf>
  15. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0518 de 2015 [Internet]. Colombia, Bogotá, 2015. [Consultado en mayo de 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0518-de-2015.pdf>
  16. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 [Internet]. Colombia, Bogotá, 2013. [Consultado en mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/PDSP.pdf>
  17. Ministerio de Salud y Protección Social, Fondo de Población de las Naciones Unidas – UNFPA. Análisis de situación de condones en Colombia 2015 [Internet]. Colombia, Bogotá, 2015. [Consultado en mayo de 2016]. Disponible en: [https://colombia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/analisiscondonesColombia\\_web.pdf](https://colombia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/analisiscondonesColombia_web.pdf)
  18. World Health Organization, UNFPA. Scientific and technical requirements to formulate a female condom generic specification and prequalification scheme. Female condom technical review committee report. [Internet] 2012 [Consultado en Abril 2018] Available in: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70838/1/WHO\\_RHR\\_12\\_03\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70838/1/WHO_RHR_12_03_eng.pdf)
  19. Ministerio de Salud y Protección Social, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Guía del uso del condón femenino. [Internet] Bogotá D.C,


2014. Disponible en: <http://colombia.unfpa.org/es/publicaciones/guia-de-uso-del-cond%C3%B3n-femenino?page=3%2C0%2C7>
20. Beksinska, M, Smit J, Joanis C, Usher-Patel M, Potter W. Female condom technology: new products and regulatory issues. *Contraception*, [Internet] 2011 [Consultado en Mayo 2018]; 83(4):316–321. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2010.07.022>
  21. Fundación Desafío. Estudio cualitativo en mujeres jóvenes urbanas, amas de casa y sus parejas de la ciudad de Quito, sobre percepciones e intención de uso del condón femenino [Internet] Quito Ecuador, 2008 [Consultado en mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.sidastudi.org/es/registro/d25f08042719e35601278525627500bb>
  22. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. 41ª Asamblea Médica Mundial; 1989. Disponible en: <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2018/07/DoH-Sept1989.pdf>
  23. República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución No. 00 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá DC. Min salud. 1993. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf)
  24. Mack N, Grey TG, Amsterdam A, Williamson N, Interiano - Matta CI. Introducción del uso de los condones femeninos entre las trabajadoras sexuales en América Central. *Perspectivas Internacionales en Salud Sexual y Reproductiva*. [Internet] 2011 [Consultado en junio 2018], pp. 31–39. Disponible en: <http://www.sidastudi.org/es/registro/ff808181539e2b3901543c9d5dbc040f>
  25. Yáñez-Ruiz M. Barreras para la utilización del condón femenino en la población de mujeres en edad fértil que acuden al centro de salud Cevallos. [Tesis de Medicina] Universidad Técnica de Ambato. Ambato–Ecuador 19-ago-2014. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7983>
  26. Oliveira FS, Silva da Costa CF, Pereira da Costa Kerber, N, Mendes de Barros A, Wachholz V. A., et al. El uso del preservativo femenino por las profesionales del sexo. *Enfermería Global*, [Internet] 2012. [Consultado junio de 2018]; 11(26), 390-398. <https://doi.org/10.4321/S1695-61412012000200024>
  27. Guerrero N, Pérez M, Alfonso CA, Pérez R, Alfonso M, Bautista L. Estudio sobre la aceptación de los condones femeninos: fase exploratoria. *Revista Sexología y Sociedad*. [Internet] 2018 [Consultado enero de 2019]; 24(2):102-111. <http://revsexologiaysociedad.sld.cu/index.php/sexologiaysociedad/article/view/654>
  28. Landa E, Quiñones SI, Flores AD, Martínez AE, Sánchez JJ. Entrenamiento conductual del uso correcto del condón femenino en adolescentes: un estudio aleatorizado. *Psicología y Salud*. [Internet] 2018 [Consultado enero de 2019]; 28(1):25-35. <https://doi.org/10.25009/pys.v28i1.2543>



## Comprensión del vínculo persona mayor-mascota como alternativa para la promoción de la salud

Understanding the elderly-pet bond as an alternative for health promotion

Compreensão do vínculo pessoa idosa-animal de estimação como alternativa de promoção da saúde

Marleny Zapata-Herrera, Enf., Mg., Esp.<sup>1</sup> , Catalina María Sanmartín-Laverde, Enf., Mg., Esp.<sup>2</sup> , Teresa Nury Hoyos-Duque, Enf., Mg., Esp.<sup>3</sup> 

1. Enfermera, Magíster En Salud Colectiva, Especialista En Salud Ocupacional. Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
2. Enfermera, Magíster En Salud Pública, Especialista En Salud Ocupacional. Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
3. Enfermera, Magíster en Educación y Desarrollo Humano, Especialista en Docencia Universitaria. Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

**Correspondencia.** Marleny Zapata Herrera. Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia. Calle 64 # 53-09 Medellín, Antioquia. Email. [marleny.zapata@udea.edu.co](mailto:marleny.zapata@udea.edu.co)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 14 de diciembre de 2020

Artículo aceptado: 17 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4056>

**Cómo citar.** Zapata-Herrera M, Sanmartín-Laverde CM, Hoyos-Duque TN. Comprensión del vínculo persona mayor-mascota como alternativa para la promoción de la salud. MedUNAB. 2021; 24(2):193-202 doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4056>

### RESUMEN

**Introducción.** el aumento de personas mayores en Colombia sumado a la pobreza y a la falta de soporte familiar y redes de apoyo para estas personas constituye un reto para el Estado. Ante esta problemática se exploran alternativas como la influencia de las mascotas en su salud. El objetivo de este manuscrito es comprender el vínculo persona mayor-mascota en la vida cotidiana y las implicaciones para su salud. **Metodología:** se trata de un estudio cualitativo con perspectiva etnográfica focalizada. Se realizaron 14 entrevistas semiestructuradas y observación a mayores de 60 años que conviven con mascotas en Medellín-Colombia. Participaron 8 mujeres, 6 hombres, entre 60 y 85 años. Mascotas: 17 perros y 7 gatos. **Resultados:**

emergieron cuatro categorías principales: la mejor compañía, un día con la mascota, relación familia-mascota y beneficios de la mascota para la promoción de la salud de los mayores. **Discusión:** para los mayores lo más satisfactorio de tener mascota es su compañía, comparable a la de un hijo o un ser querido, seguido de la posibilidad que les brinda de expresar emociones placenteras, aumentar su interacción social y sentirse útiles y activos; beneficios que trascienden al resto de la familia. **Conclusiones:** el vínculo persona mayor-mascota es un coadyuvante para la promoción de la salud.

**Palabras Claves:**

Anciano; Mascota; Comprensión; Vínculo Humano-Animal; Promoción de la Salud.

**ABSTRACT**

**Introduction.** The increase in the number of elderly people in Colombia, coupled with poverty and the lack of family care and support networks for these people, constitutes a challenge for the State. Faced with this problem, alternatives such as the influence of pets on their health are being explored. The purpose of this article is to understand the elderly-pet bond in everyday life and the implications for their health. **Methodology.** This is a qualitative study with a focused ethnographic perspective. Fourteen semi-structured interviews and observation were conducted with people over 60 years of age who live with pets in Medellín, Colombia. Participants included 8 women and 6 men between the ages of 60 and 85. Pets: 17 dogs and 7 cats. **Result.** Four main categories emerged: the best company, a day with the pet, family-pet relationship and benefits of the pet in promoting the health of the elderly. **Discussion.** For the elderly, the most satisfying aspect of having a pet is its companionship, comparable to that of a child or loved one, followed by the possibility it gives them to express pleasant emotions, increase their social interaction and feel useful and active; benefits that transcend to the rest of the family. **Conclusions.** the elderly person-pet bond is an adjuvant for health promotion.

**Keywords:**

Elderly; Pet; Understanding; Human-Animal Bond; Health Promotion.

**RESUMO**

**Introdução.** O aumento da população idosa na Colômbia, aliado à pobreza e à falta de apoio familiar e de redes de apoio a essas pessoas, constitui um desafio para o Estado. Diante dessa problemática, são exploradas alternativas tais como a influência dos animais de estimação em sua saúde. **Metodologia.** Este é um estudo qualitativo com uma perspectiva etnográfica focalizada. Foram realizadas 14 entrevistas semiestruturadas e observação de pessoas com mais de 60 anos que vivem com animais de estimação em Medellín-Colômbia. Participaram 8 mulheres, 6 homens, com idade entre 60 e 85 anos. Animais de estimação: 17 cães e 7 gatos. **Resultados.** Emergiram quatro categorias principais: a melhor companhia, um dia com o animal de estimação, relação família-animal de estimação e benefícios do animal de estimação para a promoção da saúde do idoso. **Discussão.** Para os idosos, o mais gratificante em ter um animal de estimação é a sua companhia, comparável à de uma criança ou de um ente querido, seguida da possibilidade que lhes oferece de expressar emoções agradáveis, aumentar a sua interação social e sentir-se úteis e ativos; benefícios que transcendem para o resto da família. **Conclusões.** O vínculo pessoa idosa-animal de estimação é coadjuvante da promoção da saúde.

**Palavras-chave:**

Pessoa idosa; Animal de estimação; Entendimento; Vínculo Humano-Animal; Promoção da saúde.

## Introducción

El vínculo, o apego humano-animal, hace referencia a la relación íntima que establecen las personas con especies animales como los perros y gatos (1). Mascota, en inglés *pet*, se origina del francés *petit* o

pequeño, un término que hace referencia a que hacia el año 1500 a los animales de compañía se les trataba con indulgencia, como favoritos, igual que a un niño (2). La convivencia con mascotas se incorpora cada vez más a las familias y en regiones como Norteamérica y

Europa se ha estudiado el vínculo humano-animal en las diferentes etapas del ciclo vital de las personas.

Según la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) se considera que la vejez comienza a partir de los 60 o 65 años y, por ley, a las personas en este rango de edad se les asignan denominaciones como “adulto mayor” o “persona adulta mayor” (PM). La vejez y el envejecimiento involucran aspectos fisiológicos, sociales, culturales y políticos (3).

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), se prevé un rápido incremento de la población mayor de 60 años en la región de las Américas (4), que para América Latina y el Caribe estará cercano al 25% en el año 2050, y será mayor en los próximos decenios, en particular en países de bajos y medianos ingresos (5).

En Colombia el envejecimiento se da en un contexto de vulnerabilidad, pobreza, bajo nivel educativo, precariedad laboral y bajos ingresos (6). Las principales causas de mortalidad en esta población (7) son las complicaciones por enfermedad cardiovascular, osteomuscular y endocrina (8). En relación con la salud mental prevalecen los síntomas depresivos (41.0%) y el deterioro cognoscitivo leve (17.5%), que se agudizan por el aislamiento y la inactividad (7).

En muchos casos las personas mayores (PM) se ven afectadas por falta de soporte familiar y redes de apoyo, pues algunas familias, por causas económicas, familiares o laborales, optan por institucionalizarlas, lo que lleva a falta de atención, aislamiento social y, en ocasiones, abandono y deterioro de su salud mental (9).

Ante este panorama, agravado por la desprotección del Estado, se considera necesario explorar la relación de las PM con las mascotas, ya que diferentes estudios evidencian beneficios para la salud física y mental y la prevención de enfermedades (10-12). Desde esta perspectiva, el profesional de enfermería y las instituciones de salud pueden considerar a la mascota como una alternativa para el cuidado de la salud de las personas, la familia y la comunidad. En Colombia el estudio de este fenómeno es incipiente, por lo que se plantea el objetivo de comprender el vínculo persona mayor-mascota y sus implicaciones para la salud.

## Metodología

Este estudio se hizo en Medellín (Colombia) y su Área Metropolitana, entre los años 2018-2020, con enfoque cualitativo enmarcado en la etnografía particularista

o enfocada (13), donde el investigador participó de la cotidianidad de las personas durante algún tiempo mediante la observación, entrevista y recolección de datos (14) para comprender el vínculo persona mayor-mascota desde la voz de los participantes (perspectiva *emic*), y la interpretación y análisis del investigador (visión *etic*) (13).

Para referirnos a los participantes se usaron los términos “persona mayor” o “los mayores”, y para el animal el término “mascota”. La población estuvo constituida por PM que convivían con una mascota. Se hizo muestreo intencionado teniendo en cuenta: sexo, tipo de mascota, lugar de residencia y estrato socioeconómico. Para la selección de los participantes se recurrió a los porteros (14) por intermedio de contactos personales y vecinos de las investigadoras.

Los criterios de inclusión fueron: persona mayor de 60 años, capaz de responder la entrevista, que conviviera con una mascota por tiempo superior a 6 meses, con un vínculo de interacción o cuidado de la misma. Los criterios de exclusión fueron: enfermedades agudas y dificultad comunicativa del participante.

La recolección de los datos se inició con tres entrevistas semiestructuradas que hicieron parte de la prueba piloto y cuando se llegó a la entrevista N° 14 se obtuvo la saturación de los datos (13). Para las entrevistas se cumplieron los requisitos éticos: consentimiento informado verbal, escrito y grabación en audio, el promedio de duración de cada una fue de 120 minutos, al mismo tiempo se hizo la observación (30 horas) en la vivienda para conocer rutinas, dinámica familiar, relación de la PM con la mascota. La entrevista se grabó y se consignó en diarios de campo que aportaron la comprensión de los datos para el análisis. Se hizo análisis y codificación manual de cada una de las entrevistas (transcripción, codificación línea por línea y comparación de códigos de testimonios) (15), luego se compararon con otras entrevistas, así sucesivamente hasta obtener la depuración y el ordenamiento conceptual, que dieron origen a las categorías principales y subcategorías, que dan respuesta a la pregunta del estudio (Tabla 1).

Una vez obtenidos los resultados del estudio se presentaron a pares de investigación de la comunidad académica de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia y se hizo la validación de resultados en un encuentro virtual con los participantes del estudio y otras personas mayores. Este estudio se clasificó de riesgo bajo, según Resolución 00843016 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Para su realización se tuvieron en cuenta todos los principios

éticos y se contó con la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia.

**Tabla 1.** Categorías y subcategorías. Comprensión del vínculo persona mayor-mascota como alternativa para la promoción de la salud.

Categorías	Subcategorías
La mejor compañía	1. La llegada de la mascota
	2. Estar ahí
	3. Como un hijo
Un día de la persona mayor con la mascota	4. Motivo para levantarse
	5. Cuidados con la mascota
Relación familia- mascota	6. Convivencia familiar
	7. Situaciones difíciles con la mascota
Beneficios de la mascota para la promoción de la salud de las personas mayores	8. Expresión de emociones
	9. Actividad física
	10. Interacción social

**Fuente:** elaboración propia.

## Resultados

Los participantes fueron 14, con edades entre 60 y 85 años, predominantemente mujeres: 57.1%; estado civil: casados 57.1% y separados 28.5%; estrato socioeconómico 3: medio-bajo 64.5%; nivel de educación secundaria incompleta: 78.5%. Los familiares de los participantes fueron 42, predominó la familia nuclear: 57.1%, seguida de la extensa 28.5%. La mayoría de los participantes convivía con más de dos mascotas: 71.4%, generalmente perros: 70.8%, y gatos: 29.2%, con un promedio de tenencia de 10 años.

Los resultados del estudio estuvieron representados en cuatro categorías principales y subcategorías que emergieron desde la voz de los participantes (Tabla 1).

### La mejor compañía

Para la PM lo más satisfactorio de tener una mascota en el hogar es la compañía que esta le brindaba y el vínculo que establece con ella, similar al que se forma

con un hijo o un ser querido. Esta categoría se explica en tres subcategorías: llegada de la mascota; estar ahí y como un hijo.

#### *La llegada de la mascota*

Las mascotas llegan por intermedio de un hijo, nieto u otro familiar, al principio las PM expresaban negación y resistencia, pero finalmente la acogían y asumían su cuidado como lo expresan estos testimonios:

“Cuando se consiguió ese novio, le trajo un perrito y lo tuve que aceptar” (E7, p10).

“Primero me tuvieron que consentir a mí, porque nosotros ya habíamos tenido otra mascota, pero yo no quería más perros... Me echaron carreta, me echaron el cuento, hasta que me convencieron” (E8, p1).

#### *Estar ahí*

Las mascotas acompañaban a las PM en todos los momentos y espacios cotidianos, siempre querían estar junto a ellas, estaban pendientes de las rutinas y actividades que realizaban. Les seguían los pasos.

“Ellas ven cuando uno está empacando el bolso, vea, no se acuestan, son detrás de mí, si voy a la pieza, si voy a la cocina, como quien dice: no me vaya a dejar” (E4, p5).

“Este animalito es detrás de mí, si voy a la tienda se va para el mirador (balcón) a esperarme que llegue y me asome, ahí mismo ladra, y cuando abro está esperándome” (E2, p5).

La compañía permanente de la mascota apoyaba los momentos de soledad y la necesidad de comunicación con el otro.

“Son una compañía, tiene uno con quien hablar, jugar, con quien salir, porque la mayoría de los hijos se fueron... Uno no se siente solo” (E4, p10).

“Al menos puedo hablar con él en esta soledad, tengo a Coco, eso tiene su lado positivo, si no estuviera aquí no tenía con quién mover la boca, la soledad pega duro y son muchos los días de soledad” (E10, p4).

#### *Como un hijo*

Los mayores crearon sentimientos de apego a la mascota, tan significativos, que la comparaban con un ser querido, “un hijo o niño pequeño”. Ellos tenían

claro que no era lo mismo que un hijo, pero les generaba afecto y ternura.

“El día que nos toque dejarla sola ¿qué vamos a hacer? Es como cuando estábamos solos que teníamos un hijo enfermo y otro pequeño, y le decía yo a mi esposa, ¿con quién vamos a dejar el niño?” (E2, P9).

“Uno se apega mucho, al llegar y no escucharla uno dice ¿dónde está loris?, yo la llamo... Se siente ahí mismo como ese vacío, uno se apega mucho a los animales.” (E5, p3).

## **Un día de la persona mayor con la mascota**

La mascota estimulaba a las PM a realizar actividades relacionadas con su cuidado que se volvían rutinarias. Así mismo, las obligaba a establecer horarios y un orden para ejecutarlas que favorecía su capacidad funcional y las mantenía activas. Esta categoría está soportada en dos subcategorías: motivo para levantarse y cuidados con la mascota.

### ***Motivo para levantarse***

La mascota era un estímulo para que la PM se levantara en la mañana en un horario habitual; el comportamiento animal (ladridos, quejidos, movimiento de manos) obligaba al mayor a levantarse de la cama para sacarla a satisfacer sus necesidades fisiológicas, suministrarle la alimentación o salir a caminar.

“Hay un motivo para levantarse, para bañarse tempranito a la misma hora de sacarlos, porque ellos ya tienen ese horario” (E1, p9).

“Cuando estoy acostado un fin de semana y duermo hasta tarde, Bruno se preocupa ¿por qué no se ha levantado? Me lame la cara, como quien dice «levántate pues» y empieza a chillarme” (E6, p13).

### ***Cuidados con la mascota***

Durante el día la mascota demandaba de las PM tareas básicas de cuidado que generaban beneficio mutuo y satisfactorio. La mascota, por su parte, contaba con el compromiso de los mayores de cuidarla y satisfacer sus necesidades, y ellos, además de comprometerse, se mantenían ocupados y se sentían útiles.

“Una de las primeras actividades es salir a caminar dos, tres veces al día con ella, después se le da la primera

comida y sigue todo normal hasta por la tarde que salgo con ella” (E13, p3).

“No cuidarla bien es que no la asean o no le tengan el agüita, el cuidado y la coca donde se desocupa (hace necesidades fisiológicas)” (E11, p16).

## **Relación familia-mascota**

La relación de la PM con la mascota se manifestaba de manera positiva en los demás miembros de la familia. Esta categoría se describe en dos subcategorías: convivencia familiar y situaciones difíciles con la mascota.

### ***Convivencia familiar***

La presencia de la mascota estimulaba la convivencia familiar y ayudaba a afrontar los problemas cotidianos, era una especie de mediador que favorecía la comunicación y la paz del hogar. Los mayores expresaron cambios positivos en la familia y el comportamiento de los hijos.

“... También ha sido el mediador de toda la familia, que no peleemos, que mantengamos la armonía familiar, cuando llegaron los gatos toda esa discusión y todo eso, desapareció” (E7, p3).

“La primera mascota llegó cuando murió mi papá, yo ya me había separado y mi papá fue la figura paterna de mi hija; ella tenía 7 años, se puso muy rebelde, indisciplinada en el colegio y la psicóloga me recomendó que le consiguiera una mascota que ella pudiera abrazar y apechichar (dar abrazos, caricias y otras muestras de cariño) y una amiga nos regaló a Paquita y mi hija cambió considerablemente” (E10, p3).

### ***Situaciones difíciles con la mascota***

Los participantes manifestaron que una situación difícil era cuando tenían que separarse de su mascota, si se trataba de periodos cortos buscaban a algún familiar o amigo que tuviera empatía con ella pues sabían que se quedaría en buenas manos. Pero la situación más triste se daba por enfermedad y muerte de la mascota, toda vez que la consideraban una experiencia que afectaba su vida por el vínculo que habían establecido con ella: la consideraban un miembro más de la familia:

“Entonces las encontré (las hijas) chillando... La cosa más horrible, en el desespero que ellas se querían morir; esa experiencia fue horrible (la muerte), con sólo recordarlo me da dolor de cabeza” (E7, p20).

“Lo más difícil es cuando están viejitos; por ejemplo, hace poco, el gato, el siamés, ese duró 17 años, le tuvimos que hacer la eutanasia, aquí sentados, y ella (la hija) cargándolo y llorando” (E9, p18).

## **Beneficios de la mascota para la promoción de la salud de las personas mayores**

Esta categoría está soportada en tres subcategorías: expresión de emociones, actividad física e interacción social.

### ***Expresión de emociones:***

Los mayores consideraron que lo más satisfactorio de tener una mascota en el hogar era la alegría y felicidad que producían.

“Es sobre todo emocional, pues como te digo, se siente la presencia y ella le da a uno mucha alegría por las cosas que hace es la alegría de la casa” (E5 p6).

“Un médico le decía a Flor que este animalito era como una bendición, una felicidad, y que lo íbamos a ver, y no lo creíamos... Pero es un gusto tener ese animal, es cierto. La felicidad de uno, la felicidad mía, la felicidad de la casa” (E2, p11).

Así mismo, los mayores comentaron que en momentos de tristeza, ira y angustia por asuntos laborales y familiares la mascota se convertía en un apoyo y una compañía que ayudaban a superar esas emociones y devolver la tranquilidad.

“Si estoy triste o llorando, él percibe esa energía y está siempre ahí conmigo. Por ejemplo, yo puedo estar en el baño llorando y él está en la puerta esperándome y siento sus patitas en la puerta, angustiada” (E10, p6).

“Manejar gente es muy verriondo, que un cliente me diga que «usted es un ladrón» yo llego aquí con esa rabia, pero cuando me reciben los perros, se me cambia el genio y dejo lo que me dijo ese cliente y lo que me da es risa” (E6, p12).

### ***Actividad física***

Tener mascotas, especialmente perros, era para los mayores un motivo para salir a caminar en horarios regulares y satisfacerles una de sus necesidades,

actividad que con el tiempo se les volvía placentera y benéfica para la salud.

“A veces él me pide una salida, entonces yo le digo: enseguidita lo saco, y él me persigue, llora, yo sé que es una necesidad que yo lo saque, él se comunica y uno aprende a identificar esos gestos” (E10, p8).

“Uno por ellas tiene que salir, haga sol o llueva, entonces uno se arregla y a caminar... Eso le sirve a uno, cualquier caminadita baja un poquito de calorías y yo soy propensa a ser obesa” (E4, p9).

### ***Interacción social***

Las mascotas promovían y facilitaban las relaciones con otras personas en el vecindario, parques o grupos sociales, alrededor de ellas siempre hay un motivo para conversar y compartir experiencias.

“Cuando va uno a los parques y se encuentra a alguien que también tiene perro, uno entabla conversación, se hablan bobadas, muchas pendejadas” (E8, p30.)

“Otras personas se han acercado más por el hecho de tener gatos y uno ha hecho relaciones en el club de vida, por ejemplo: yo también tengo un gato ¿qué le mando?, ¿cómo es el tuyo? ¿que cómo es el mío?” (E7,p17).

Testimonios: E: N° de entrevista del participante; p: página de la entrevista.

## **Discusión**

### ***La mejor compañía***

Las mascotas llegan al hogar de los mayores a través de terceros (hijos, nietos, sobrinos u otros), no por iniciativa propia (16). Las PM son conscientes del compromiso que implica tenerlas y cuidarlas, son renuentes a tenerlas (17) pero una vez en el hogar se va creando una relación estrecha entre ellas que los expertos califican como peculiar y beneficiosa. Las mascotas están ahí y acompañan a las PM siempre, con su compañía se produce un efecto de intimidad compartida y espontánea, acompañado de caricias y juegos (18).

La intimidad y la compañía se soportan en la capacidad de comunicación entre humanos y animales (19); las PM buscan su compañía por sentir la responsabilidad del cuidado y afecto, similar al rol de un miembro de la familia (18). Las PM se sienten satisfechas con las



mascotas, 97% de los participantes recomienda tenerlas y 100% considera que su tenencia mejora su calidad de vida (20). Los principales roles que les asignan a las mascotas son: compañía (40.4%), afecto (33.5%) (21), fuente de distracción y consuelo en momentos de angustia (22,23). Lo anterior reafirma el vínculo persona mayor-mascota, con expresiones de tranquilidad y seguridad, encontrado en este estudio.

El apego o el vínculo se pueden revisar desde la teoría del apego de Bowlby (24), los seres humanos están predispuestos, como otros animales, a buscar y mantener apego o contacto físico y emocional con determinadas figuras familiares que les brindan protección física y psicológica.

El vínculo humano-animal tiene gran aceptación en la vida de las personas, con lazos de amor, lealtad y dedicación incondicional (1), los mayores le confieren a la mascota un rol y lugar significativo e importante dentro del grupo familiar, al punto de referirse a ella como *mi hijo, mi nieto o el niño peludo* (25). Con este vínculo los mayores se sienten importantes, con motivos para vivir (1). Un estudio para medir el apego en adultos dueños de mascotas, en diferentes grupos de edad, concluye que las PM, en especial las mujeres, presentan mayor grado de apego y, que a mayor apego con la mascota, mayores son los efectos benéficos para su salud (26).

### ***Un día de la persona mayor con la mascota***

La capacidad funcional en los adultos mayores está dada por el grado de independencia para las actividades diarias en el hogar y desempeño de roles (27). Algunos estudios demuestran que los perros son la razón para que los mayores se levanten en la mañana en un horario habitual (28), adquieren autodisciplina para madrugar y salir a caminar con ellos al punto que ni las adversidades del clima se los impide (29). Durante el día la mascota demanda tareas rutinarias como la alimentación, caminatas y la satisfacción de sus necesidades fisiológicas, actividades que benefician a los mayores en la medida en que los mantiene ocupados, activos y con la responsabilidad de planear el día a día para emprender tareas físicas y cognitivas que impactan positivamente su salud mental y su capacidad funcional (30,31).

### ***Relación familia-mascota***

La relación humano-animal se incorpora cada vez más a la dinámica y convivencia como parte de la vida familiar (32). Los mayores reconocen que las

mascotas actúan como mediadoras para afrontar los problemas familiares con resultados positivos de unión, cooperación y mejores relaciones interpersonales. Las mascotas, con las rutinas que implican, se integran a la familia y ayudan a moldearla, al tiempo que favorecen su estructura jerárquica y el cumplimiento de normas, elementos que son clave en la educación de niños, jóvenes y otros miembros de la familia (17).

Las PM dicen que las experiencias más difíciles de la convivencia con las mascotas son la separación y la muerte, expresan inquietud y temor de perderlas (31) y equiparan estas pruebas con la separación de un niño pequeño. La muerte se convierte en un evento que los mayores recuerdan como algo “horrible”, comparable con la de un ser querido (30) que produce dolor, tristeza, llanto y soledad; expresiones que trascienden a la familia (32). La pérdida evidencia en los participantes la capacidad de apego, de la que no son conscientes y que implica la elaboración de un duelo (33).

### ***Beneficios de la mascota para la promoción de la salud de las personas mayores***

El vínculo persona mayor-mascota contribuye a que las PM alcancen un mejor control sobre su estado de salud y bienestar físico, mental y social, toda vez que favorece la expresión de emociones, la actividad física y la interacción social. Las emociones comúnmente expresadas por los mayores son conocidas como básicas o primarias (tristeza, asombro, alegría, asco, ira y miedo), su estudio ayuda a entender aspectos prácticos de la interacción social, relaciones afectivas, comunicación, aprendizaje y tipos de inteligencia, herramientas para el diagnóstico y la terapia emocional de las personas (34).

Los mayores opinan que el gran beneficio del vínculo PM-mascota se relaciona con la tranquilidad, seguridad, alegría, felicidad (29) y el control de emociones como la tristeza, la ira y la angustia que mejoran el estado anímico y reducen el estrés (31). Este beneficio para la salud mental es un factor protector cardiovascular, incluso más fuerte que la misma actividad física (35). No obstante, el estudio de las emociones en PM con tenencia de mascotas requiere mayor evidencia, ya que existen variables sociodemográficas y de personalidad que pueden modificar los resultados (36).

*La American Heart Association afirma: “podría ser razonable los beneficios para PM con mascotas, particularmente perros, para la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular (Nivel de evidencia B intermedio) Clase IIb: datos de un único ensayo*

*clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados*)” (37). Al comparar dueños de perros con dueños de gatos, se observa que los primeros tienen menor riesgo cardiovascular por el incremento del número de caminadas, que mejora la actividad física (12% más activos) (38) y reduce los índices de presión arterial, frecuencia cardíaca y masa corporal (39).

Además del ejercicio físico, el vínculo PM-mascota promueve la interacción con otras personas, las mascotas actúan como un “conector” para una mayor socialización (31,35) y es el perro el que más aporta en ese aspecto (40).

Los resultados de este estudio evidencian que el vínculo PM-mascota es un coadyuvante para la promoción de la salud de las PM en su entorno familiar y comunitario, en esta medida se recomienda que los profesionales del área de la salud lo integren en los planes de cuidado.

## Limitaciones

La mayoría de las investigaciones encontradas sobre el fenómeno de estudio tienen un enfoque predominantemente cuantitativo y se desarrollaron en Norteamérica y Europa, solo se hallaron nueve estudios cualitativos, aspecto que limita una mayor discusión de las categorías emergentes en el contexto de América Latina. Lo anterior motiva a continuar estudiando este fenómeno desde diferentes metodologías y escenarios.

## Conclusiones

Entre el adulto mayor y la mascota se genera un vínculo lento y progresivo que se fortalece durante las actividades diarias, comparable con el que se establece con un hijo o niño pequeño, que requiere cuidado y protección.

La compañía de la mascota en todos los espacios y actividades diarias es el aspecto más satisfactorio para los mayores, su presencia permanente les permite tener un interlocutor, jugar, salir y compartir manifestaciones de afecto que evitan la soledad.

Los principales beneficios para la salud son la alegría y felicidad que se generan en el diario compartir con la mascota, así como la paz y tranquilidad para afrontar situaciones de tristeza, ira y angustia, coadyuvantes en la promoción de la salud que trascienden a los demás miembros de la familia

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Referencias

1. Acero M, Ulloa A (dir). Relación Humano-animal de compañía como un fenómeno sociocultural. Perspectiva para la salud pública [Tesis en internet]. [Bogotá]: Universidad Nacional de Colombia; 2017. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/58863>
2. Grier KC. Pets in America: A History. North Carolina: UNC Press Books; 2006.
3. Huenchuan S, Rodríguez-Piñero L. Envejecimiento y derechos humanos: situación y perspectivas de protección [Internet]. Santiago de Chile (Chile): Naciones Unidas; 2010. Recuperado a partir de: <https://core.ac.uk/download/pdf/38672102.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre la salud de las personas mayores, incluido el envejecimiento activo y saludable: informe final; Washington (DC): OMS para las Américas; 2019. Report NO.: CD57/INF/9 Recuperado a partir de: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=49692-cd57-inf-9-s-pda-personas-mayores&category\\_slug=cd57-es&Itemid=270&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&alias=49692-cd57-inf-9-s-pda-personas-mayores&category_slug=cd57-es&Itemid=270&lang=es)
5. Organización Panamericana de la Salud, ICOPE. Guía sobre la evaluación y los esquemas de atención centrados en la persona en la atención primaria de salud [Internet]. Suiza: Organización Panamericana de la Salud; 2020. Recuperado a partir de: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51973/OPSPFPLHL200004A\\_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51973/OPSPFPLHL200004A_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
6. Fedesarrollo, Fundación Saldarriaga Concha. Misión Colombia Envejece: cifras, retos y recomendaciones [Internet]. Bogotá (Colombia): Editorial Fundación Saldarriaga Concha; 2015. Recuperado a partir de: <https://www.repository.fedesarrollo.co/handle/11445/2724>
7. Ministerio de Salud y Protección Social - Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), Universidad del Valle, Universidad de Caldas. Encuesta SABE Colombia: situación de salud, bienestar y envejecimiento en Colombia. Colombia; 2016. 476 p. Disponible en: [https://issuu.com/monsafe/docs/sabe\\_colombia\\_-\\_situacion\\_de\\_person](https://issuu.com/monsafe/docs/sabe_colombia_-_situacion_de_person)

8. Ministerio de Salud de Colombia. Boletines poblacionales: Personas Adultas Mayores de 60 Años [Internet]. Bogotá (Colombia): Ministerio de salud y protección social; 2019. [citado el 6 de diciembre de 2020]. Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletines-poblacionales-envejecimiento.pdf>
9. Quintero-Echeverri A, Villamil-Gallego MM, Henao-Villa E, Cardona-Jiménez JE. Diferencias en el sentimiento de soledad entre adultos institucionalizados y no institucionalizados. *Rev Fac Nac Salud Pública*; 2018; 36(2):49-57. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v36n2a07>
10. Müllersdorf M, Granström F, Sahlqvist L, Tillgren P. Aspects of health, physical/leisure activities, work and socio-demographics associated with pet ownership in Sweden. *Scand J Soc Med*. 2009; 38(1): 53-63. doi: <https://doi.org/10.1177/1403494809344358>
11. Pikhartova J, Bowling A, Victor C. Does owning a pet protect older people against loneliness? *BMC Geriatr*. 2014;14(106). doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-106>
12. Schoenfeld-Tacher R, Kogan LR, Wright ML. Comparison of strength of the human-animal bond between Hispanic and non-Hispanic owners of pet dogs and cats. *J Am Vet Med Assoc*. 2010; 236 (5): 529-534. <https://doi.org/10.2460/javma.236.5.529>
13. Morse J. Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa. Medellín: Publicaciones Universidad de Alicante/Universidad de Antioquia; 2003.
14. Hammersley M, Atkinson P. *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós; 2001.
15. Strauss A, Corbin J. *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 2002. Disponible en: <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
16. León MR, Silveira EA, Norman O. Evaluación del conocimiento sobre manejo y cuidado de mascotas en el municipio Santa Clara, Cuba. [Internet] *Rev. electrón. vet*. 2010; 11(3B):1-12. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?idp=1&id=63613140030&cid=59698>
17. Carmona Pérez E, Zapata Puerta M, López Pulgarín SE. Familia multiespecie, significados e influencia de la mascota en la familia. *Palabra*. 2019; 19 (1): 77-90. doi: <https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.19-num.1-2019-2469>
18. Londoño M, Lemos M, Orejuela J. Impacto de la adopción de una mascota en las percepciones de bienestar físico y emocional. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*. 2018; 10(2): 53-74. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.rp.v10n2a03>
19. Feuerbacher EN, Wynne CD. Shut up and pet me! domestic dogs (canis lupus familiaris) prefer petting to vocal praise in concurrent and single-alternative choice procedures. *Behavioural Processes*. 2014; 110: 47-59. doi: <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2014.08.019>
20. Hugues B, Álvarez A, Ledón L, Mendoza M, Castelo L, Domínguez E. Percepción de los beneficios de la tenencia de animales de compañía en pacientes con enfermedades cardiovasculares. *CorSalud*. 2014; 6(1):56-62. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=56683>
21. Ferreira A. Therapeutic Profit by Companion Animals Employment in Health Care of Older People. *Rev. Gerenc. Polit. Salud*. 2012; 11(22): 58-66. Recuperado a partir de: [https://www.researchgate.net/publication/262446750\\_Therapeutic\\_Profit\\_by\\_Companion\\_Animals\\_Employment\\_in\\_Health\\_Care\\_of\\_Older\\_People](https://www.researchgate.net/publication/262446750_Therapeutic_Profit_by_Companion_Animals_Employment_in_Health_Care_of_Older_People)
22. Cruz C. Mascotas: ¿Amigos medicinales? *Altern. Psicol*. 2009; 14(20): 48-57. Recuperado a partir de: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-339X2009000100005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-339X2009000100005)
23. Custance D, Mayer J. Empathic like responding by domestic dogs (Canis familiaris) to distress in humans: an exploratory study. *Anim. Cogn*. 2012; 15(5): 851-859. doi: <https://doi.org/10.1007/s10071-012-0510-1>
24. Bowlby J. *Una base segura. Aplicaciones clínicas de una teoría del apego*. Buenos Aires: Paidós; 2009.
25. Power E. Furry families: making a human-dog family through home. *Social & Cultural Geography*. 2008; 9(5): 535-555. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14649360802217790>
26. Martins MF, Pieruzzi, PA, Santos JP, Brunetto MA, Fruchi, VM, Ciari, MB. Grado de apego de los propietarios a los animales de acuerdo con la Escala de Adjuntos a Mascotas de Lexington. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec*. 2013; 50(5): 64-369. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2318-3659.v50i5p364-369>
27. Miralles-Bassedá R. Aspectos diagnósticos y terapéuticos. Fragilidad y valoración geriátrica integral. En: Rozman Borstnar C, Cardellach López F, Farreras Rozman, editores. *Medicina Interna* [Internet]. 18va ed. Barcelona: Elsevier; 2016. Recuperado a partir de: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788490229965001551>
28. Calvo P, Bowen J, Bulbena A, Tobeña A, Fatjó J. Highly Educated Men Establish Strong Emotional Links with Their Dogs: A Study with Monash Dog Owner Relationship Scale (MDORS) in Committed Spanish Dog Owners. *PLoS ONE*. 2016;11(12). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168748>
29. Westgarth C, Christley RM, Marvin G, Perkins E. I Walk My Dog Because It Makes Me Happy: A Qualitative Study to Understand Why Dogs Motivate







- Walking and Improved Health. *Int. J. Environ. Res. Public. Healt.* 2017; 14(8): 936. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080936>
30. Kwong M, Bartholomew K. «Not just a dog»: an attachment perspective on relationships with assistance dogs. *Attach. Hum. Dev.* 2011;13(5): 421-36. doi: <https://doi.org/10.1080/14616734.2011.584410>
  31. Hui GZ, Hill A, Yeung P, Keesing S, Netto JA. Pet ownership and its influence on mental health in older adults. *Aging Ment Health.* 2019; 24(10): 1605-1612. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1633620>
  32. Reisbig A, Hafen M, Siqueira A, Girard D, Breunig ZB. Companion Animal Death: A Qualitative Analysis of Relationship Quality, Loss, and Coping. *Omega.* 2017; 75(2): 124-50. <https://doi.org/10.1177/0030222815612607>
  33. Packman W, Bussolari C, Katz R, Carmack BJ, Field NP. Posttraumatic Growth Following the Loss of a Pet. *Omega.* 2017; 75(4): 337-59. <https://doi.org/10.1177/0030222816663411>
  34. Ekman P, Oster H. Expresiones faciales de la emoción. *Studies in Psychology*, 1981; 7 (1): 115-143. <https://doi.org/10.1080/02109395.1981.10821273>
  35. Taniguchi Y, Seino S, Nishi M, Tomine Y, Tanaka I, Yokoyama Y, Amano H, Kitamura A, Shinkai S. Physical, social, and psychological characteristics of community-dwelling elderly Japanese dog and cat owners. *PloS ONE.* 2020; 14(3). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229163>
  36. Jacobs Bao K, Schreer G. Pets and Happiness: Examining the Association between Pet Ownership and Wellbeing, *Anthrozoös.* 2016; 29 (2): 283-296. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/08927936.2016.1152721>
  37. Levine, GN, Allen, K., Braun, LT, Christian, HE, Friedmann, E., Taubert, KA, Thomas, SA, Wells, DL y Lange, RA. Pet ownership and cardiovascular risk: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulación.* 2013; 127(23): 2353-2363. doi: <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31829201e1>
  38. Feng Z, Dibben C, Witham MD, Donnan PT, Vadiveloo T, Sniehotta F et al. Dog ownership and physical activity in later life: A cross-sectional observational study. *Prev. Med.* 2014; 66(1): 101-106. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.06.004>
  39. Dall PM, Ellis SLH, Ellis BM, Grant PM, Colyer A, Gee NR, Granat MH, Mills DS. The influence of dog ownership on objective measures of free-living physical activity and sedentary behaviour in community-dwelling older adults: a longitudinal case-controlled study. *BMC Public Health.* 2017; 17(1): 496. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4422-5>
  40. Wood L, Martin K, Christian H, Nathan A, Lauritsen C, Houghton S et al. El factor mascota: los animales de compañía como un conducto para conocer a las personas, la formación de amistad y el apoyo social. *PLoS One.* 2015; 10(4): 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122085>



## Percepción de los padres acerca del estado de salud y bienestar de sus hijos adolescentes de 15 a 18 años

Parents' perception of the state of health and wellbeing of their adolescent children aged 15 to 18 years

Percepção dos pais sobre o estado de saúde e bem-estar de seus filhos adolescentes de 15 a 18 anos

Mary Luz Jaimes-Valencia, Enf., Msc., PhD.<sup>1</sup> , Yorlenis Saavedra-Rey, Enf.<sup>2</sup> , Leidy Tatiana Rincón-Pabón, Enf.<sup>3</sup> , John Freddy Arguello-Duarte, Enf., MSc.<sup>4</sup> , Socorro Fajardo-Natez, Enf., Esp.<sup>5</sup> , Blanca Piratoba-Hernández, Enf., MSc.<sup>6</sup> 

1. Enfermera, Magíster en Enfermería, Doctora en Enfermería Práctica y Educación, Docente Titular, Programa de Enfermería, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.
2. Enfermera, Hospital El Salvador de Ubaté, Ubaté, Colombia.
3. Enfermera, Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga, Colombia.
4. Enfermero, Magíster en Neurociencias y biología del comportamiento, Docente Asistente, Programa de Enfermería, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.
5. Enfermera, Especialista en Administración en Servicios de Salud, Docente Asistente, Programa de Enfermería, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.
6. Enfermera, Magíster en Enfermería, Profesora Asistente. Facultad de Enfermería. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Colombia.

**Correspondencia.** Mary Luz Jaimes Valencia. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Campus el Bosque.  
Email: [mjaimess239@unab.edu.co](mailto:mjaimess239@unab.edu.co)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 08 de noviembre de 2019

Artículo aceptado: 03 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3738>

**Cómo citar.** Jaimes-Valencia ML, Saavedra-Rey Y, Rincón-Pabón LT, Arguello-Duarte JF, Fajardo-Natez S, Piratoba-Hernández B. Percepción de los padres acerca del estado de salud y bienestar de sus hijos adolescentes de 15 a 18 años. MedUNAB. 2021; 24(2): 203-219 doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3738>



### RESUMEN:

**Introducción.** El término “autopercepción del estado de salud” se refiere a la información brindada por el individuo sobre su estado de salud de acuerdo con sus conocimientos e interpretaciones y, en otras ocasiones, dado por los

padres o acudientes. El objetivo de este estudio es describir las percepciones que tienen los padres respecto al estado de salud y el bienestar de sus hijos escolarizados de 15 a 18 años. **Metodología.** Estudio cualitativo, con la técnica de grupo focal. Con participación de 10 padres de familia de adolescentes escolarizados entre 15 a 18 años de una institución educativa pública de la ciudad de Bucaramanga, Santander. **Resultados:** Se identificaron 11 categorías y 6 subcategorías. Dentro de las categorías a resaltar se encuentra la tecnología que, según los padres, presenta aspectos positivos y negativos puesto que afecta la salud en dimensiones como los hábitos alimenticios, las relaciones interpersonales, entre otros. Este componente es poco documentado en los estudios que se localizaron. **Discusión:** En las narrativas se identifican la espiritualidad y la tecnología como aspectos que afectan la salud de manera positiva y negativa coincidiendo con otros autores. **Conclusiones:** A través de las narrativas de los padres se logra identificar que la salud es multidimensional y que la afectan varios componentes, entre ellos los psicosociales, en especial durante la etapa de adolescencia de sus hijos.

**Palabras claves:**

Calidad de Vida; Adolescente; Percepción; Salud; Condiciones Sociales

**ABSTRACT**

---

**Introduction.** The term “self-perception of health status” refers to the information provided by the individual about their state of health according to their knowledge and interpretations and, on other occasions, provided by parents or guardians. The objective of this study is to describe the perceptions that parents have regarding the state of health and wellbeing of their children aged 15 to 18 years who attend school. **Methodology.** Qualitative study, with the focus group technique. With the participation of 10 parents of adolescents between 15 to 18 years of age who attend a public school in the city of Bucaramanga, Santander. **Results.** Eleven categories and six subcategories were identified. Among the categories to be highlighted is technology that, according to parents, has positive and negative aspects since it affects health in dimensions such as eating habits, interpersonal relationships, among others. This component is poorly documented in the studies that were located. **Discussion:** in the narratives, spirituality and technology are identified as aspects that affect health in a positive and negative way, coinciding with other authors. **Conclusions.** Through the narratives of the parents, it is possible to identify that health is multidimensional and that it is affected by various components, including psychosocial ones, especially during the adolescence stage of their children.

**Keywords:**

Quality of Life; Adolescent; Perception; Health; Social Conditions

**RESUMO**

---

**Introdução.** O termo “autopercepção do estado de saúde” refere-se às informações fornecidas pelo indivíduo sobre seu estado de saúde de acordo com seus conhecimentos e interpretações e, em outras ocasiões, fornecidas pelos pais ou responsáveis. O objetivo deste estudo é descrever a percepção que os pais têm sobre o estado de saúde e bem-estar de seus filhos na idade escolar de 15 a 18 anos. **Metodologia.** Estudo qualitativo, utilizando a técnica de grupo focal. Com a participação de 10 pais de adolescentes escolarizados entre 15 e 18 anos de uma instituição de ensino pública na cidade de Bucaramanga, Santander. **Resultados.** Foram identificadas 11 categorias e 6 subcategorias. Entre as categorias a serem destacadas está a tecnologia que, segundo os pais, apresenta aspectos positivos e negativos, pois afeta a saúde em dimensões como hábitos alimentares, relacionamento interpessoal, entre outras. Este componente está pouco documentado nos estudos localizados. **Discussão.** Nas narrativas, espiritualidade e tecnologia são identificados como aspectos que afetam a saúde de forma positiva e negativa, coincidindo com outros autores. **Conclusões.** Por meio das narrativas dos pais, é possível identificar que a saúde é multidimensional e é afetada por diversos componentes, inclusive psicossociais, principalmente na fase da adolescência dos filhos.

**Palavras-chave:**

Qualidade de Vida; Adolescente; Percepção; Saúde; Condições Sociais

## Introducción

El concepto de calidad de vida en adultos ha progresado en los últimos años, pero en niños y adolescentes es un campo de acción muy reciente. La OMS define la calidad de vida como: “la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno”(1).

El concepto de salud siempre ha estado ligado íntimamente a la enfermedad a lo largo de la historia, actualmente existe la necesidad de explicar los fenómenos que surgen a partir de la ausencia de enfermedad y ver al ser humano como un ser biopsicosocial por lo cual se sugiere estudiar los diferentes factores relacionados con los aspectos biológicos, ambientales, sociales y económicos que se relacionan con el estado de salud de un individuo. Cuando hay una problemática de salud esta no debe ser enfrentada de manera individual sino en sociedad, debido a que es allí a donde pertenece el individuo. Es por ello por lo que la salud es considerada un concepto dinámico debido a que incluye factores tanto de carácter interno como externo, es decir, que no depende solo de características fisiológicas sino también de experiencias personales, familiares, características ambientales y sociales que involucran a la sociedad en general (2).

Por otra parte, la salud percibida es un indicador excelente para aproximarse a la situación de salud actual del individuo que se está tratando, el término autopercepción de la salud se refiere a la información brindada por el individuo sobre su estado de salud de acuerdo con sus conocimientos e interpretaciones desligado del concepto médico, es decir, es de carácter subjetivo que puede orientar sobre sus problemas de salud (3).

De esta manera, dentro de las etapas del desarrollo del ser humano se encuentra la adolescencia, en la cual se desarrolla la identidad sexual. Por ello la población adolescente es susceptible a cambios tanto físicos como fisiológicos y emocionales (4). Se debe considerar al adolescente de manera integral, teniendo en cuenta tres grandes áreas de desarrollo: etapa temprana, entre los 10 y los 13 años, en ella se da la

preocupación por los cambios físicos que se viven, la etapa media, entre los 14 y los 16 años donde inicia la vivencia de la propia sexualidad, existe el máximo nivel de conflictos con los padres y surgen los deseos de experimentar para así, en la etapa tardía, entre los 17 y los 19 años, priorizar las relaciones íntimas, donde se logra la aceptación de la imagen corporal. Una de las tareas de la adolescencia es lograr una independencia emocional de los adultos y establecer relaciones sociales (5).

Según Erikson la adolescencia corresponde a la etapa 2 Autonomía vs Vergüenza y Duda en esta crisis necesitan lograr el equilibrio justo entre la autonomía y el control externo, necesitan aprender lo que pueden y deben hacer, lo que es seguro de hacer, y qué clase de guía necesitan aún de sus padres (6).

Según la OMS existen diversas situaciones que pueden llegar a afectar la salud en la población adolescente y por ende la calidad de vida y la forma como sus padres la perciben tales como: embarazos y partos precoces, los cuales pueden llevar incluso a perder la vida, enfermedades de transmisión sexual, que afectan a más de 2 millones de adolescentes, problemas de salud mental, entre ellas la depresión, la cual es la tercera causa principal de morbilidad y discapacidad entre los adolescentes y el suicidio que es la tercera causa de defunción entre adolescentes mayores de entre 15 y 19 años, la violencia, la pobreza, la humillación y el sentimiento de desvalorización pueden aumentar el riesgo de padecer problemas de salud mental (7-12). La violencia es una causa importante de mortalidad entre adolescentes de sexo masculino, el uso de alcohol y drogas aumentan los comportamientos de riesgo como tener relaciones sexuales sin protección, también la probabilidad de muerte y finalmente los problemas nutricionales como la malnutrición o la obesidad, que conllevan a contraer enfermedades e incluso la muerte (13-17).

La medición de la calidad de vida y la percepción de la misma actualmente cuenta con diversos recursos que facilitan su medición, entre ellos encontramos KIDSCREEN-27 para padres, incluyendo la sub-escala aceptación social del KIDSCREEN-52 pues esta permite evaluar el efecto del bullying o acoso escolar en la calidad de vida, existen tres versiones: KIDSCREEN-52, KIDSCREEN-27 y KIDSCREEN-10 se usan tanto para padres como para niños. En Latinoamérica estos instrumentos han sido usados en Argentina, Chile y Colombia (8-10).

La salud percibida puede ser referida por los propios sujetos en el caso de los adultos y personas mayores. También es frecuente que, en el caso de la población de niños y jóvenes, se tenga en cuenta la percepción a través de los acudientes o padres, los cuales se convierten en una fuente alterna de información, pues dan una perspectiva diferente que debe tenerse en cuenta para obtener una imagen más completa de la calidad de vida del niño o adolescente (10-12).

Estos instrumentos generalmente evalúan diferentes dimensiones de calidad de vida relacionada con salud en una escala Rash: el KIDSCREEN-52 mide 10 dimensiones bienestar físico, bienestar psicológico, estado de ánimo, autopercepción, autonomía, relación con los padres y vida familiar, amigos y apoyo social, entorno escolar, aceptación social (bullying), y recursos económicos. Se construyó y probó en una prueba piloto utilizando los datos de más de 3000 niños y adolescentes europeos. El KIDSCREEN-27 cuenta por su parte con cinco dimensiones: bienestar físico, bienestar psicológico, autonomía y padres, amigos y apoyo social, entorno escolar. Por último, la KIDSCREEN-10 es unidimensional (8-10).

Algunos padres en Chile expresan que, debido a la falta de comunicación que existe entre padres e hijos adolescentes, es poco lo que conocen acerca de su salud sexual y de las dudas que tienen sus hijos sobre la sexualidad. Además expresan que su principal preocupación radica en embarazos precoces y enfermedades de transmisión sexual (18). La percepción sobre el funcionamiento familiar puede variar ampliamente desde el punto de vista del padre al percibir a su hijo adolescente, pues es el adolescente quien se ve mayormente afectado. Esta situación implica una gran crisis para el adolescente pues sufre luto por la pérdida de su infancia, no comprende que esta etapa de la vida es un acontecimiento vital esperado, puede interpretar estos cambios en su vida como algo negativo y sentir incompreensión por parte de sus padres (17). Es allí donde radica la importancia de este artículo que busca describir la percepción que tienen los padres respecto al estado de salud y al bienestar de sus hijos escolarizados de 15 a 18 años.

## Metodología

La metodología fue un estudio cualitativo, clasificado según la técnica de recolección de datos con el abordaje de grupo focal, el cual utiliza la entrevista grupal semiestructurada. Esta metodología procura que un grupo de individuos discutan y elaboren, desde la

experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación y se recomienda conformar grupos entre 5 a 10 participantes (19). El proceso de análisis de modo general consistió en organizar, construir un significado, codificar y relacionar y, por fin, escribir las respectivas categorías que fueron emergiendo de los datos.

Respecto a los participantes para este estudio se conformaron 2 grupos focales, el procedimiento que se llevó a cabo consistió en que, con previa autorización por parte de las directivas de la institución, se extendió la invitación en una actividad llamada 'Escuela para Padres' realizada por la institución. En ella participaron 22 padres de familia. Posteriormente se realizó una nueva invitación a los 22 padres de familia por medio de llamada telefónica, creando los dos grupos focales con 11 participantes para el grupo 1 y 11 para el grupo 2 y se citó a cada grupo en diferentes fechas. El día de la cita, de cada grupo sólo asistieron al lugar 5 padres de familia, se les explicó de forma detallada el propósito del estudio de investigación, se establecieron conceptos éticos como la autonomía por medio de la participación voluntaria y la firma del consentimiento informado el cual se realizó previo a las entrevistas.

A los dos grupos focales de padres de familia de adolescentes escolarizados entre 15 y 18 años, de los grados 9º, 10º y 11º grado de una institución educativa pública de la ciudad de Bucaramanga, se les formularon 10 preguntas semiestructuradas. El tiempo de las entrevistas fluctuó entre 60 y 90 minutos.

Se contó con el investigador principal como agente facilitador para los grupos focales que se encargó de dirigir la entrevista y dos investigadores como observadores que tomaron nota de la actividad desarrollada a través de un diario de campo. La información fue grabada con la aceptación de los participantes. La entrevista se transcribió y se realizó un análisis de contenido que permitió la organización de las diferentes categorías y subcategorías.

Una vez obtenida la información de los sujetos investigados, se obtuvieron las grabaciones, en ellas el grupo 1 duró 90 minutos y las del grupo 2 duró 60 minutos. Se procedió a transcribir la entrevista previamente grabada y se realizó el análisis de contenido mediante una lectura lineal en la que se fraccionaron los diferentes apartados para la creación de codificación de contenido y esto permitió identificar las respuestas de los sujetos entrevistados. Posteriormente se realizó una segunda lectura, para



agrupar las diferentes respuestas codificadas con cada pregunta de la entrevista. A continuación se generaron categorías y subcategorías preliminares, con su respectiva codificación, las cuales fueron propuestas por los investigadores con base en la información de la literatura y sin dejar de lado la categoría de los aportes de los sujetos investigados. Además fue necesario realizar una lectura entre líneas para algunas respuestas codificadas con el fin de ubicarlas en las categorías. Finalmente, se reagruparon las diferentes categorías y subcategorías.

Dentro de los criterios que se tuvieron en cuenta para la validez del estudio, se contemplaron:

- Saturación de los datos: en donde la mayoría de las categorías y subcategorías se lograron obtener la mayor cantidad de datos y por ende mayor saturación de información.
- Credibilidad: está centrada en los diferentes discursos dados por los padres partiendo desde sus diferentes experiencias como padres y en relación con sus hijos adolescentes.
- Confirmabilidad: se realizaron grabaciones en audio de las entrevistas con cada grupo focal para posteriormente transcribirlas, codificarlas y agruparlas en las diferentes categorías y subcategorías, y finalmente confrontar con la literatura.
- Relevancia: para este criterio se hallaron nuevas categorías teniendo como referencia la literatura relacionada con los diferentes instrumentos que valoran la calidad de vida y esta, a su vez, relacionada con la salud. Tales categorías corresponden a los hábitos alimenticios, a las relaciones interpersonales, la tecnología, la sexualidad y la actividad física y la espiritualidad.

**Criterios de inclusión:** los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta para la conformación de los grupos focales fueron: padres de adolescentes de 15 a 18 años, padres de estudiantes de los grados 9°, 10° y 11° y padres de adolescentes escolarizados de una institución educativa pública de Bucaramanga, Santander.

**Criterios de exclusión:** los criterios de exclusión que se tuvieron en cuenta para la conformación de los grupos focales fueron: padres que no acepten de forma voluntaria la participación en el estudio, cuidadores

que no sean los cuidadores principales y adolescentes con enfermedades crónicas.

## Resultados

Los resultados se presentan en dos grandes apartados: el primero corresponde a las características sociodemográficas de los participantes (Tabla 1) y el segundo apartado son las categorías y subcategorías que emergen sobre el concepto de salud y sus componentes (Figura 1). Allí se incluyen aquellas situaciones positivas y negativas que afectan la salud.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los padres y adolescentes

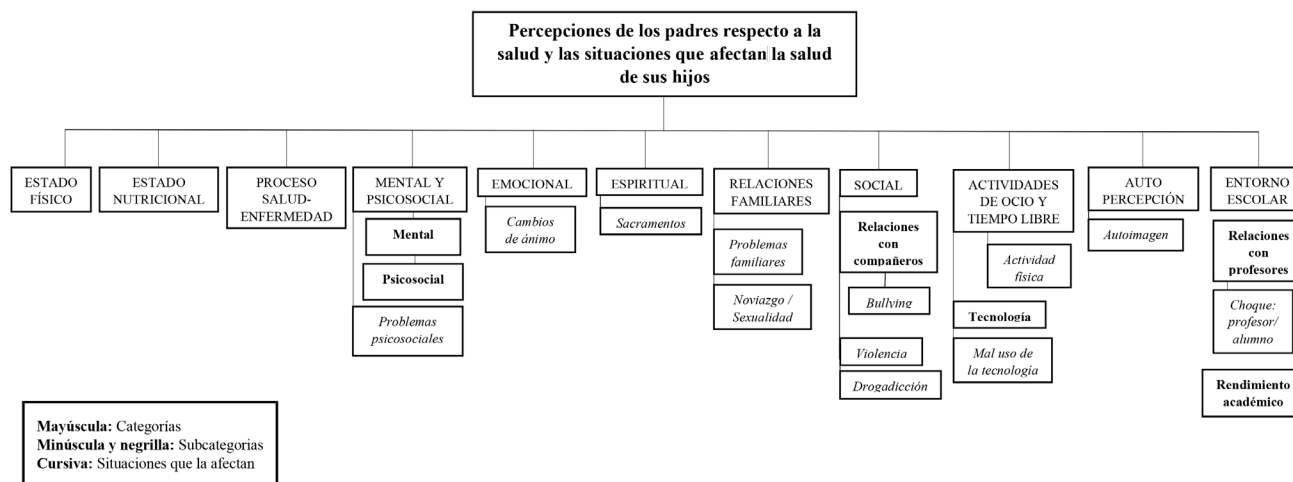
VARIABLE	II	%
<b>Características de los padres</b>		
<b>Sexo</b>		
Masculino	2	20%
Femenino	8	80%
<b>Edades de los padres</b>		
30-39 años	4	40%
40-49 años	4	40%
50-59 años	2	20%
<b>Características de los adolescentes</b>		
<b>Sexo</b>		
Masculino	5	50%
Femenino	5	50%
<b>Edad de los adolescentes</b>		
15-18 años	10	100%
<b>Nivel de escolaridad de los adolescentes</b>		
9-11 nivel de secundaria	10	10%
<b>Auto-reporte estrato socioeconómico</b>		
Bajo (1-2)	5	50%
Medio (3-4)	5	50%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia.

Respecto a las características sociodemográficas de los participantes a los grupos focales se destaca que en su totalidad los participantes son procedentes de la ciudad de Bucaramanga, se contó con la presencia de un padre de familia de sexo masculino por cada grupo focal y cuatro de sexo femenino. Dentro de las características de los hijos se encontraron: escolarizados entre los 15 y 18 años, discriminados por sexo, 5 hombres y 5 mujeres distribuidos equitativamente en cada grupo

focal. Los participantes tenían un nivel de formación de grados de secundaria 9°, 10° y 11° y pertenecían a estrato socioeconómico bajo y medio distribuido equitativamente.

Posterior a la lectura de las entrevistas y agrupación de las narrativas se lograron obtener 11 categorías y 6 subcategorías (Figura 1).



**Figura 1.** Categorías y subcategorías definitivas

**Fuente:** elaboración propia de los autores

## Categorías y subcategorías sobre las percepciones respecto a la salud y las situaciones que la afectan.

**Estado físico:** en esta categoría se agruparon las narrativas de los padres en las que se identifica al estado físico como un componente de la salud. Se presentan algunos ejemplos que representan esta categoría. “Bueno uno siempre cree que cuando hablan de la salud es como el estado físico...” (E1MG1P1). “Pues en la salud lo que estábamos hablando ahora, mirarle cómo está físicamente” (E3FG1P8). “Para mí o sea que esté bien físicamente tanto cualquier enfermedad que tenga” (E3FG2P1).

**Estado nutricional:** es identificado como un aspecto a tener en cuenta en la salud de los adolescentes a continuación se presentan algunas narrativas de los padres respecto a este componente.

“Bueno uno siempre cree que cuando hablan de la salud es como... la alimentación, cómo se encuentra el sardino: si bien alimentado, mal alimentado...” (E1MG1P1). “Si vamos a la salud física, mi hijo sí... en cuestión de comida casi, casi que es vegetariano, o sea él come la carne pero o sea la verdura, uno hace la ensalada, la pone en la mesa y hay que meterle ¡No

se la coma toda!, en esa cuestión, porque prefiere más bien como en cuestión de comida” (E3FG1P5).

**Proceso salud-enfermedad:** los padres logran identificar el estado de salud afectado por la enfermedad. A continuación, se presentan algunas narrativas de los padres respecto a este componente. “Tanto cualquier enfermedad que tenga” (E3FG2P1). “...Yo supongo que a eso es a lo que le refiere a uno la salud, ...las enfermedades” (E1MG1P1). “Lo otro sobre sus enfermedades normales, eso es salud por ejemplo gripa, que le dio alergia, que está mal del oído, de los ojos y todas esas cosas” (E4FG1P1).

**Mental y psicosocial:** la parte mental y psicosocial está incluida dentro de la salud y es de vital importancia en el reconocimiento de los adolescentes. Dentro de esta categoría evidenciamos 2 subcategorías (mental, psicosocial).

**Mental:** hace referencia a aquellas situaciones que los padres logran identificar y que afectan el equilibrio entre lo físico y lo mental. Lo anterior se evidencia en las narrativas de algunos padres. “El cuerpo y la mente en equilibrio” (E2FG1P2). “Cómo está mentalmente, y el bienestar sería algo de cómo está, cómo se siente, ante todo, ante la familia, el colegio, ¿está bien o está mal?, pero está bien a lo que él piensa o a lo que nosotros pensamos...” (E3FG1P8).

**Psicosocial:** esta subcategoría hace referencia a los diferentes problemas de tipo psicosocial que pueden presentar los adolescentes y que en ocasiones los padres no logran identificar. Esto se evidencia en los grupos focales. “...Eh... Psicosociales o sea que hay muchos jóvenes que tienen problemas psicológicos y a veces los papás no sabemos y pensamos que están físicamente bien, pero tienen problemas psicológicos y nosotros como padres no nos damos cuenta porque no tenemos pues esa preparación a veces los padres no tienen los conocimientos necesarios para saber qué problema psicológico pueden tener nuestros hijos” (E2FG1P2).

**Situaciones que afectan el componente psicosocial:** los padres logran identificar estas situaciones de tipo psicosocial que pueden llegar a afectar a sus hijos. “Si, o sea este qué problemas psicosociales que puede presentar mi hijo” (E2FG1P3). “Sabes es entender pues psicológico en la manera de actuar y en la manera de ser mirando como la manera que él piensa de la vida y qué piensa de las cosas” (E5FG1P2). “...Eh... Pues como todo en general tanto psicológicamente...” (E4FG1P1).

“Se ve en lo psicológico” (E1FG2P1).

**Emocional:** esta categoría hace referencia a aquellas situaciones que se evidencian en los adolescentes si se tiene una adecuada relación padre e hijo. En los diferentes discursos de los padres transcritas a continuación se presentan algunas narrativas al respecto. “Pues la parte emocional, cuando los hijos tienen como problemas se manifiestan de alguna manera, ¿sí? Y pues uno los conoce ya como son y empieza a ver como que el estado de ánimo baja, a veces no comentan las cosas, se deprimen” (E3FG2P8). “La parte emocional también es muy importante porque eso cubre bastante el estado” (E2FG2P1).

**Situaciones que afectan el componente emocional:** en donde las alteraciones del estado de ánimo afectan directamente la salud. “Ella es muy sonriente y, cuando está mal, llega, se ríe y pasa de una vez para la pieza, ni saluda, como le pregunta qué le pasó y ella dice: “nada”; y uno ya sabe que algo pasó” (E4FG2P8). “Su rostro lo refleja todo, de si es por enfermedad, si es por bajo de ánimo, si es porque están alegres porque van hacer algo...” (E4FG1P10). “Conocerlos, porque... conocer cómo son, porque por lo menos mi bebé es así toda alocada y esa cuestión y ella siempre llega alegre y hace poco llegó cabizbaja, algo pasó, entonces si tú lo conoces y sabes cómo es, entonces ahí se va a dar cuenta rápido si algo está pasando

porque ellos cambian su personalidad, su forma de ser, entonces uno está alerta de una vez, o sea yo pienso que si nosotros los conocemos bien y tenemos una buena relación con nuestros hijos, nos vamos a dar cuenta pronto lo que está pasando...” (E2FG1P8).

**Espiritual:** esta categoría hace referencia a aquellas creencias de tipo espiritual que aportan a la salud de los adolescentes. Se evidencian en los relatos de algunos padres a continuación. “Pues para mí el bienestar tanto físico como psicológico de los niños en la parte espiritual, o sea, todo lo que encierra el bienestar de ellos” (E3FG2P1). “Pues para mí es muy importante, o sea porque uno desde pequeñitos les enseña a ellos y a veces cuando entran a la adolescencia, como que dejan de lado todo eso, lo digo porque la que tiene 15 años, cuando tenía siete u ocho años siempre le escribía cartas a Dios, yo decía: “esta chinita va a ser como monja”, luego llegó a la adolescencia y dejó todo eso, a veces me doy cuenta que por estar tan alejada, a uno las cosas no le salen como uno quiere” (E1FG2P6).

**Situación positiva del componente espiritual:** el cumplir con los sacramentos, que es la iniciación cristiana en la vida de los católicos, es identificado como un aporte positivo a la salud de sus hijos. “Yo el año pasado lo metí a la confirmación y ahora todos los sábados lo metí allá y estoy buscando meterlo en el grupo juvenil hay muchachas buenas que son decentes que le temen a Dios, respetan a ellas mismas y se valoran, los chicos que están en eso ellos son muy respetuosos yo le digo usted no se puede soltar de la mano de Dios” (E2FG2P9). “...En todo momento uno habla mucho con él y él dice “mami, yo nunca” porque él ve los muchachos por ahí cómo se dañan la vida y dice: “no, yo nunca haría eso” y Dios quiera que mis hijos no vayan a hacer eso, pero de todas maneras él sea como sea es muy creyente en Dios y eso es algo que yo les he inculcado a todos mis hijos...” (E5FG1P7).

**Social:** esta categoría habla acerca de la manera en la que los adolescentes socializan con sus pares y lo que esto puede aportar a su salud, ya sea de manera positiva o negativa, según los relatos de algunos padres. “...cómo ellos también se socializan, cómo se integran con las demás personas también en eso; como la parte social de ellos” (E1FG2P1).

**Relaciones con compañeros:** en esta subcategoría los padres hacen evidente la importancia de las relaciones entre adolescentes, las diferentes situaciones a las que se pueden enfrentar y los diferentes roles que asumen. “...También uno debe de estar muy pendiente del

círculo de amigos que ellos tienen, sus amiguitos...” (E4FG1P9). “Ellos buscan es hacer amigos y no saben a veces con quién” (E2FG2P9).

**Situaciones negativas que afectan el componente social:** entre estas situaciones los padres logran identificar la violencia, drogadicción y sexualidad como factores que afectan la salud de sus hijos de manera significativa.

- **Violencia:** un padre refiere en su discurso acerca de la violencia, que esta se evidencia debido a la movilidad de población que actualmente se presenta en el país (desplazamiento interno entre regiones) y que puede llegar a afectar a sus hijos. “....Sí, allá hay violencia impresionante y no por la gente nativa, sino porque ha llegado mucha gente de otros lugares a querer adueñarse del pueblo y entonces está el que mata, está el capo, como dicen ellos, pero la gente como tal tenía esa cultura de que «Yo soy la vecina y yo regaño al niño de una manera bonita porque la mamá en este momento no está, entonces yo le digo al niño “no haga eso porque tal cosa” y cuando llega la mamá del niño le dice y la vecina le dice “ah sí, muy bien, gracias”», pero acá alguien le dice algo a un niño y la mamá y el papá se alborotan de una manera que entonces para qué me meto. Yo nunca le he dicho nada a nadie, y lo que he visto... o sea, la gente se alborota y hablan tan golpeado, tan feo, tan... ¿qué está haciendo?, si la mamá no le dice nada, porque después el culpable es el que trató, o se van y le dicen a la mamá «¡ay! Vea que yo vi...» «no, mi hijo no es así» Mejor dicho... Se ofenden, entonces... y termina pagando los platos rotos el que trató de avisar” (E3FG1P3).
- **Drogadicción:** los padres logran identificar que la problemática social de la drogadicción puede afectar a sus hijos. “Pues las drogas los pueden afectar mucho...” (E4FG1P3). “Es muy fácil que los muchachos caigan en eso, pero también es muy fácil de que vean gente... como les digo yo a ellos, hay gente que dice “yo lo controlo”... Entonces yo les digo a mis hijos “vea, ese que está durmiendo allá en el andén, oliendo feo, sin comer, él lo controlaba” (E3FG1P3). “...ese ha sido uno de los problemas más grandes de pronto de ver tanto joven por ahí en la calle con vicio, o sea, que vean tan normal eso de coger de pronto un cigarrillo y pararse en una esquina y fumarlo y que lo vean tan normal porque eso es lo que se

ve hoy en día, pero en las consecuencias de eso puede ser que haya sido del hogar” (E5MG2P3).

**Relaciones familiares:** en esta categoría los padres hacen referencia a aquellas situaciones que se viven dentro del entorno familiar que pueden afectar de alguna manera la salud de sus hijos. “La familia es muy importante porque los ayuda a formarse y a salir de los malos ambientes, o sea que hay varios ambientes que los pueden acorralar, ese es el ambiente en la casita...” (E1FG2P3).

“A veces ellos generalizan por otro punto de vista y allí es donde se desvían porque uno no tiene la manera de cómo ayudarlos a ellos y allí entonces es donde se van por las drogas, porque los papás no estamos pendientes en ese momento que ellos nos necesitan y ellos lo canalizan de otra manera” (E2FG1P3).

**Situaciones que afectan dentro del entorno familiar:** en el entorno familiar los padres identifican situaciones, como problemas familiares, que pueden afectar de manera directa e indirecta a los adolescentes. “Cuando hay problemas así de familia de casa, por lo menos una separación, un divorcio, un problema con algún otro hermano” (E3FG2P3). “Pues yo pienso que también el abandono familiar, porque nosotros creemos, o los padres creen, que ya él está grande y ya él se defiende solo, no el abandono donde lo dejó solo del todo, pero muchos cuando ya entran al bachillerato, se dice: “no, ya está en bachillerato y ya puede hacer las tareas solos”, ya si mucho se le pregunta: “- ¿tiene tareas?, - no” y muchos: “jum, no, mi hijo me dijo: “no tengo tareas””, entonces eso es un abandono; o cuando están en primaria si tiene tarea venga le leo eso, mejor dicho, van por él, le cogen el cuaderno, le miran, le hacen, y ya cuando van creciendo ya es si muchos algunos no, se limitan solo a “tiene tarea” y hay otros que ni siquiera preguntan entonces para mí eso es irlo abandonando...” (E3FG1P3).

**Noviazgos:** los padres identifican que el noviazgo afecta negativamente debido a la edad en la que se encuentran los adolescentes. “Es que les afecta bastante, yo también le digo eso a mi hijo, que porque es que ustedes no son unos bebés y empiezan a aburrirse, y la vecina de al lado es la novia, y lo tiene torturado esa muchacha, y no, no, no le sirve y no, y yo me metí en eso, y prácticamente hice que eso se acabara y emocionalmente está malo; de todos modos, él da la vuelta y arrastra los pies como para que la vieja lo vea, y yo: “de por Dios, míreme a mí, mire cómo estoy yo, por favor, concéntrese en estudiar, que las mujeres dan puros gastos y de todo”” (E2FG2P3).

“...el otro problema de los adolescentes ahorita es que cuatro o cinco niñas y ya entre las cuatro o cinco niñas buscan a ver cuál es la más bonita, y de las bonita entonces ya la van a coger contra ella porque el niño que a la otra le gusta entonces a ella también, entonces ahí es donde empiezan las rivalidades, y si de pronto una niña que no haya tenido de pronto la confianza que le contó se queda callada, y en el momento que ella se queda callada o puede que la agredan a ella, o ella puede defenderse de la manera también igual, entonces ya va a decir uno uno: “¿por qué no me contó?, ¿por qué no me dijo a mí?, nosotros fuéramos hecho algo” (E5MG2P9).

**Sexualidad:** los padres logran identificar la sexualidad como una situación que puede llegar a afectar la salud de manera negativa debido a la edad en la que se encuentran sus hijos y a su inexperiencia. “Nosotros a los muchachos siempre les hablamos, así como se dice, a calzón quitado, porque eso era en el tiempo de antes que uno estudiaba y nunca le decían nada, ni siquiera cómo era cuando le iba a llegar el periodo por primera vez, ni nada. Ahora eso desde preescolar ya les están explicando que uno como padre debe de decirle, por ejemplo, “eso puede ser así, no se deje llevar de esta forma”, porque son cosas que le pueden afectar en la salud tanto que él puede estar con otra pelada y la puede dejar embarazada y ya vienen los problemas y eso y hay que evitar las cosas y enseñarles también que ellos quieren probar de todo rápido entonces hay que decirles ya tienen 15 y 16 años todo eso es con calma, mire que eso le puede ponerle como ejemplos, que ellos sepan pero tampoco cohibirlos de todas las cosas” (E4FG1P7). “Pero lo que pasa es que el sexo no es malo, sino que si uno no habla con ellos de eso ellos se van por ese lado y se les va quedando esa” (E3FG1P3). “No, pero eso es una adicción, no el sexo, sino como la pornografía” (E4FG1P3). “Y que a nosotros como papás nos da pena a veces hablar con los hijos sobre el sexo” (E1MG1P3).

**Actividades de ocio y tiempo libre:** en esta categoría los padres hacen referencia a aquellas actividades que en algunas ocasiones afectan la salud de sus hijos de manera positiva y, en algunas otras, de manera negativa, ya que algunos de ellos tienden a descuidar sus otras actividades escolares por estas actividades. Lo anterior se evidencia en los relatos de algunos padres presentados a continuación. “De pronto la falta de hacer cosas aparte de estudio, hobbies. Mi hijo está en atletismo, en el colegio, y el mayor está en danzas, en PRE-ICFES y mantienen muy ocupados; entre más tiempo de ocio tenga, menos tiempo de hacer cosas malas. Como ayer, me dice que no sabe que le den

a fumarse un cigarrillo a tomarse un alcohol que no le ve la gracia a la Cola & Pola, y al refajo. Gracias a Dios él desde siempre ha estado muy ocupado, el único día libre es el domingo, y ese es día de familia” (E2FG2P9). “...Y pues el deporte lo mantiene concentrado y no lo deja tanto, porque se requiere mucha concentración” (E4FG1P5). “En mi caso, tengo dos hijas, también están en danzas, y cuando no están en danzas, están en el colegio o en la casa conmigo; eso les ayuda muchísimo en la parte motriz, social y disciplina, es una academia que les exige mucho” (E4FG2P5).

**Tecnología:** en esta subcategoría los padres hacen referencia a los diferentes beneficios que trae el uso de la tecnología en la actualidad, pero también a aquellas cosas o situaciones no deseadas que genera el uso de la tecnología de manera inadecuada. Estos puntos se evidencian en los siguientes parafraseos. “De pronto mis hijos, leen mucho, ellos leen... o sea cuando... uno hay veces por la mañana, usted la ve pegada al celular y piensa que está chateando pero no, apenas lo tiene así, va a ver y está leyendo, o sea ella descarga libros. Y así también es el niño, “no, es que yo estaba leyendo” o “mamá, mira que yo leí esto así...”. En esa cuestión, ellos se van más por lo intelectual” (E3FG1P5). Por lo anterior, los padres refieren lo siguiente en sus discursos: “Cómo controlarle un poco la tecnología, porque es que...” (E1MG1P7).

**Situaciones que lo afectan:** se reconoce el mal uso de la tecnología como una afección a la salud.

“...igual la tecnología porque se vuelve una adicción y si no están a toda hora ahí, es una adicción que no pueden comer, no pueden ver ni televisión, ni compartir con la familia sino todo el tiempo con los dispositivos” (E4FG1P3). “Hay gente o hay sardinos que están cambiando la forma de alimentarse o los horarios de alimentarse por estar pegados en la tecnología, ahora todos los sardinos se sientan, sentémonos a almorzar y una cucharada de sopa y péguele a la tecnología y creo que el cambio de alimentación o el cambio de horarios de alimentación de estar cambiando alimentos saludables por alimentos malos por estar pegados en la tecnología les está influyendo mucho en la salud” (E1MG1P3). “Afecta muchísimo que todo mundo tenga celular, eso se vuelve como una adicción, eso afecta tanto en casa como la concentración en el aula de clase...” (E2FG2P3). “Cuando mi hija no tenía internet leía, ahora que tiene celular no ha vuelto a coger un libro, ella me dice que qué va a leer, si no tiene nada, que la deje” (E1FG2P3). “Y todo lo que ellos miran les puede contaminar su mente, ¿no?”

porque no todo es bueno lo que ellos están mirando ahí y ya ellos, por ejemplo los jóvenes, ellos van a querer ver muchas veces sexo, ellos, como se dice, están probando entonces todo quieren saber y si algún muchacho les comentó “algo hay en tal canal, hay tal cosa; ay, yo quiero mirar”, porque no se va a conformar sólo con que el compañero le mostró o le dijo” (E4FG1P3).

**Autopercepción:** la categoría de autopercepción hace referencia a los diferentes cambios que sufren los adolescentes, que son evidenciados tanto por ellos como por sus padres y que en ocasiones afectan el estado de salud, ya sea de manera positiva o negativa. Esto lo refieren algunos padres en sus discursos. “Que hay mucho cambio de personalidad en ellos, ya van cambiando su personalidad y ya quieren hacer lo que ellos dicen y ya hay momentos en los que ya uno no los puede controlar para no llevarles la contraria; entonces, si volvemos otra vez a la tecnología, pues ahí viven ellos, y se la pasan ahora que en YouTube y diciendo: “yo quiero ser así”, o “yo quiero esto porque mi compañero también lo tiene o también es así”, entonces ya ellos empiezan a cambiar su personalidad, su forma de ser y a crear su propia personalidad; y ahí es donde tenemos que estar, pues, muy pendientes a ver qué es lo que ellos quieren ser en esos momentos” (E2FG1P6). “...Entonces ellos están buscando qué quieren ser” (E2FG1P6). “También el sentido de ellos de cómo se visten, cómo ellos se manifiestan ante las personas, porque se ve mucho en los niños que cambia en lo físico, ya vienen jóvenes que se pintan el cabello, se ponen piercing, tatuajes, entonces ellos a través de eso expresan muchas cosas, como ansiedad, también por ese medio le da a entender a uno” (E4FG2P1).

**Situación negativa que afecta la autopercepción, autoimagen:** dentro de la categoría de autopercepción, por medio de los relatos de los padres, logramos identificar situaciones que afectan de manera negativa la salud y que se evidencian en el siguiente parafraseo. “Pero por lo menos la mía, una, la menor, es la impulsiva, es la que le gusta probar, es la que le gusta colocarse el piercing, la que le gusta tatuarse, ella es así, entonces ella me da miedo por eso, porque le gusta probar, ir probando las cosas...” (E2FG1P3).

**Situación positiva relacionado con la autopercepción, autoimagen:** algunos padres también identifican la autopercepción de manera positiva, ya que estos cambios, cuando los permiten, les ayudan a la búsqueda de su personalidad. “Todo es cómo se haga porque, por ejemplo, esos cambios también los hacen los adultos y todo es el cómo lo haga la persona

porque pues digamos pintarnos el pelo todo el mundo se quiere pintar el pelo y hasta a hombres que ya les salen canas uno los ve y dice: “pero tan negro el pelo de ese señor y no es natural”, pero es mirar bueno, ¿por qué es que se quieren pintar el cabello? Porque se quieren... y es conversar, o sea, yo digo que el diálogo va mucho, dialogar con ellos, no decir: “yo soy el papá y acá se hace lo que yo digo”” (E3FG1P8).

**Entorno escolar:** dentro del entorno escolar los padres evidencian un ambiente en donde los adolescentes pueden encontrar diferentes situaciones de riesgo ejemplificadas en los relatos. Dentro de esta categoría se lograron identificar tres subcategorías: relaciones con pares, profesores y rendimiento académico.

**Situaciones negativas que afectan el entorno escolar:** los padres reconocen el bullying y las relaciones de noviazgos como posibles afecciones a la salud.

- **Bullying:** algunos padres identifican el acoso escolar como una afección a la salud directa. “...Y no solo eso familiar, sino en el colegio también, cuando hay eso de bullying, el matoneo” (E3FG2P3). “El bullying, porque hay compañeros que lo amenazan, por ejemplo, mi hija es nueva acá, y ahí está por los compañeros que hacen amistades para conocerse, cierto, entonces hay una niña que empezó amenazarla, ya empezó a echarle los otros amiguitos de enemigos, se enamoró de un compañerito y el compañerito le prestó el saco a ella y así, ella se sentía mal pues me contó en la casa y yo le dije “esperemos a ver qué pasa, si la niña se sigue metiendo con usted, pues vamos arreglar en el colegio”. Ya como que se la pasó y después la niña volvió hablarle, pues de que no la agrede y si la vuelve amenazar me dice. Pues, hasta hora está normal, pero la niña es demasiado agresiva y le gusta mucho amenazar a los compañeros” (E2FG2P3).
- **Relaciones con profesores:** dentro de esta subcategoría se evidencian aquellas situaciones que suelen presentarse con los profesores que pueden afectar la salud del adolescente, ya sea de manera positiva o negativa. Así son relatadas por algunos padres. “Entonces es una situación derivada dentro del entorno escolar de compañeros y otras que pueden venir derivadas de decisiones o cosas que se tomen también... las relaciones con los profesores y ven que eso les afecta o les favorece a ellos” (E3FG2P9).

- **Situación que afecta las relaciones con los profesores:** los padres reconocen que en ocasiones los choques entre profesor y alumno pueden afectar a sus hijos. “Mi hijo tuvo un choque con un profesor, porque llega y me pregunta: “mamá, ¿ya tengo cara de vicioso?” y yo le pregunto: “¿por qué hijo?” y él y me dice que una profesora le dijo que él con esa cara de vicioso que tenía; yo de una vez le dije: “dígame quién es” y él me dijo: “no mamá, tranquila, problemas”, yo le dije: “no hijo, eso no se puede permitir”, “No mami, tranquila, yo le respondí a la profesora que me dijera dónde me veía las pullas, por el hecho de que yo sea delgado no significa que yo sea un vicioso, yo como y todo”. ¿Qué tal?, ahora que porque es flaco, es que hay muchachos que comen y comen y comen y no se engordan” (E2FG2P8). “De pronto la forma de enseñar. Por lo menos, el año pasado, en la clase de religión a PEPITO le estaban enseñando... o sea, él llegó a la casa diciendo que Dios no existe, que nosotros venimos del polvo de estrellas, que porque... bueno, él empezó a... y yo ¿cómo así?, y le digo yo “mire que ni siquiera los de Discovery que indagan tanto... ellos empiezan a decir que no, que no y a lo último dan la conclusión de que no lo pueden probar”, entonces empezamos a mirar y todo, pero... entonces acá estaban con eso de que nosotros veníamos del polvo de estrellas, del Big Bang, que no sé qué, y yo “si, eso son teorías pero nadie le puede decir a usted: sí o no”, entonces los empiezan a confundir más de lo que la edad ya los tiene confundidos, o de pronto de lo que uno los tiene confundidos. Cómo así, si es lo único que centra al mundo, el hecho de pensar de que hay un Dios, de que existe un Dios, hasta uno, si uno no está bien cimentado en las cosas... pero entonces si el estudiante le lleva la contraria, está mal, porque el estudiante no está aprendiendo porque no está aprendiendo lo que el profesor le está diciendo, si no que le está llevando la contraria al profesor, entonces queda...” (E3FG1P3).
- **Rendimiento académico:** esta subcategoría hace referencia a la importancia del rendimiento académico y cómo este puede ser un indicador de salud en los adolescentes. Es descrito por algunos padres a continuación. “Creo que en los resultados del colegio, en los resultados de las notas, en los resultados de tareas, uno tiene que estar pendiente...” (E1MG1P8). “Sí, para mí es un indicador de salud, porque si mi hijo en el primer semestre o cada vez que entreguen notas,

en el primer periodo le va bien y en el segundo me sale con que le está yendo mal, algo pasa, algo tiene que estar pasando, porque si estamos pendientes de los sardinos, su hijo, en el primer periodo le fue bien, en el segundo le fue bien, en el tercero le fue mal, o sea usted considera que el estudio no le da una base a usted pa’ pensar que algo está pasando, yo considero que sí” (E1MG1P8). “Pero si usted lleva un balance de las notas, yo cojo los boletines de los sardinos, usted me dice: “traígame los boletines del sardino que tiene 25 años ahorita”, yo le traigo la carpeta. Pa’ mí, eso es un bienestar, que en la nota refleje que están bien, bien en el sentido de que usted puede bajar 5 milésimas, pero un sardino que llegue a 5 y en el segundo periodo le salga a usted con un 1, o está pasando algo en el colegio o estoy haciendo algo mal, ahí se refleja el bienestar del sardino, creo, pa’ mí” (E1MG1P8).

## Discusión

En general, los dos grupos focales han permitido identificar 11 categorías y 6 subcategorías, además, las situaciones que las afectan. La discusión se presenta contrastando los resultados de este estudio con los hallazgos de otros investigadores, según las categorías y subcategorías que emergen sobre el concepto de salud y sus componentes, como se presentó en la Figura 1, en donde se incluyen aquellas situaciones positivas y negativas que afectan la salud.

## Estado nutricional

Respecto al estado nutricional, se considera que el excesivo consumo de alimentos de alta densidad energética, ricos en grasas saturadas, azúcar y sal, la falta de actividad física y el incremento de actividades sedentarias, representan en la actualidad los estilos de vida de gran parte de la población, tanto infantil como adolescente (20). Este desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético, sostenido por períodos de tiempo prolongados, ha sido reconocido internacionalmente como la principal causa de la elevada y creciente prevalencia de obesidad en esta población y que puede trascender a edades adultas.

Otro de los factores implicados en la obesidad infantil son la percepción parental inadecuada del estado nutricional de los hijos (20). En este sentido, los padres de este estudio manifiestan: “Bueno, uno siempre cree que cuando hablan de la salud

es como... la alimentación, cómo se encuentra el sardino: si bien alimentado, mal alimentado...". (E1MG1P1), "...también cuando comen mis hijos son hombres y ellos... "Tengo hambre", y eso le pregunto... "Hijo, ya, ¿qué pasó?", y me dice: "no mamá, que me estoy engordando, mira cómo estoy" y empiezan hacer deporte también es la forma de alimentarse..." (E3FG2P8). En este punto se encuentra correspondencia entre la percepción que tienen los padres sobre la relación entre el estado de salud y la parte nutricional en los adolescentes.

## Proceso salud-enfermedad

La adolescencia es una etapa de la vida en la que se suceden innumerables cambios, tanto físicos, como emocionales y sociales. Es en esta etapa donde también se toman decisiones y se pueden adquirir conductas de riesgo para la salud, entonces aparece la enfermedad. Por ello, es de vital importancia adquirir conductas saludables y de prevención de la enfermedad durante esta etapa (6,7). Una de las narrativas en la que los padres señalan que este componente de la enfermedad permite identificar cómo está la salud de sus hijos es la siguiente: "...Yo supongo que a eso es a lo que le refiere a uno la salud, las enfermedades." (E1MG1P1)

## Bienestar mental y psicosocial

El bienestar psicológico, el estado de ánimo y las emociones son determinados por la calidad de las relaciones entre padres e hijos. Esta última se asocia significativamente con la salud psicológica y el desarrollo de la adolescencia, es por ello que los padres con autoridad, o democráticos, tienen controles firmes sobre las conductas de sus hijos y hacen fuertes demandas encaminadas a la madurez. A la vez, son flexibles y están dispuestos a escuchar el punto de vista de sus hijos y frecuentemente se ajustan a los comportamientos de estos. Se considera este estilo de crianza como el ideal en la formación de los hijos porque se asocia con una alta autoestima y bajos niveles de depresión y ansiedad (21,22). En este estudio los padres identifican la importancia de valorar el componente mental y psicoemocional de sus hijos como se presenta en alguna de las narrativas: "Cómo está mentalmente, y el bienestar sería algo de cómo está, cómo se siente, ante todo, ante la familia, el colegio, ¿está bien o está mal? ..." (E3FG1P8).

## Entorno escolar

Las relaciones positivas, tanto entre los miembros de la familia como en la escuela, contribuyen en el apego de los adolescentes al ambiente escolar y, si hay una adecuada relación o integración entre familia y escuela, esto fortalecerá más aun los lazos del adolescente con el entorno escolar, pues pertenecer a dicho entorno irá más allá de la educación y de la adquisición de conocimientos. Este punto también incluye las relaciones sociales (23). Por lo anterior, los padres comentan: "...También uno debe de estar muy pendiente del círculo de amigos que ellos tienen, sus amiguitos..." (E4FG1P9)

## Estado emocional

La adolescencia es una etapa voluble en la que se está expuesto a múltiples cambios tanto físicos como emocionales, por ello se debe propiciar un desarrollo cognitivo y emocional, buscar que los alumnos se puedan enfrentar a un mundo más complejo y competitivo con mayor oportunidad de obtener un bienestar general.

Como refiere el investigador Bisquerra, en su libro sobre Psicopedagogía de las emociones, sugiere que la educación emocional constituye un proceso educativo continuo y permanente, cuyo propósito es potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elementos esenciales del desarrollo humano. Esto, a fin de capacitar al sujeto para la vida, incrementando su bienestar personal y social. Los padres son quienes pasan la mayor cantidad de tiempo con sus hijos y conocen la expresión de sus diferentes emociones y sentimientos. Esto se hace evidente en narrativas como: "Conocerlos, porque... conocer cómo son, porque por lo menos mi bebé es así toda alocada y esa cuestión y ella siempre llega alegre y hace poco llegó cabizbaja, algo pasó, entonces si tú lo conoces y sabes cómo es, entonces ahí se va a dar cuenta rápido si algo está pasando." (E2FG1P8)

## Espiritual

La espiritualidad puede considerarse un sexto factor de la personalidad que se define como: una motivación innata que orienta el comportamiento en el esfuerzo de construir un sentido más profundo para la vida desde una perspectiva escatológica (24). Las creencias religiosas pueden ser transmitidas de una generación a otra y ayudar en la promoción de conductas saludables mediante la proscripción de aquellas que no lo son o están en riesgo (24,25). En la presente



investigación, los padres identifican la espiritualidad como un elemento a fortalecer en los jóvenes y que, como padres, deben cultivar como parte de la salud. Esto puede apreciarse en algunas narrativas: “Yo el año pasado lo metí a la confirmación y ahora todos los sábados lo metí allá y estoy buscando meterlo en el grupo juvenil, hay muchachas buenas que son decentes, que le temen a Dios, respetan a ellas mismas y se valoran, los chicos que están en eso ellos son muy respetuosos yo le digo: “usted no se puede soltar de la mano de Dios.” (E2FG2P9)

## Social

El o la adolescente, como individuo, también se relaciona con el medio que lo rodea, no puede ser ajeno a su influencia y muchas de sus acciones son el resultado de su interrelación, sea cual fuere la naturaleza de ésta. Pero ¿qué sucede con este ser en relación?, ¿cómo influye el entorno social en él o ella?, ¿el o la adolescente es capaz de sobreponerse a las condiciones adversas del medio?, ¿cómo lo hace? Estos son algunos interrogantes que se presentan cada vez que se intenta analizar los factores que influyen en el desarrollo de las capacidades del o la adolescente (26,27). En este sentido, los padres identifican que el entorno puede afectar a sus hijos, ya sea de manera positiva o negativa, como se identifica en la siguiente narrativa: “...Sí, allá hay violencia impresionante y no por la gente nativa, sino porque ha llegado mucha gente de otros lugares a querer adueñarse del pueblo y entonces está el que mata, está el capo, como dicen ellos, pero la gente como tal tenía esa cultura de que «Yo soy la vecina y yo regaño al niño de una manera bonita porque la mamá en este momento no está, entonces yo le digo al niño “no haga eso porque tal cosa” y cuando llega la mamá del niño le dice y la vecina le dice “ah sí, muy bien, gracias”», pero acá alguien le dice algo a un niño y la mamá y el papá se alborotan de una manera que entonces para qué me meto. Yo nunca le he dicho nada a nadie, y lo que he visto... o sea, la gente se alborota y hablan tan golpeado, tan feo.” (E3FG1P3)

## Autopercepción

Durante la adolescencia, etapa de cambios físicos y psíquicos, la imagen corporal adquiere especial importancia, su insatisfacción puede contribuir a realizar prácticas inadecuadas (26). Los padres identifican este tipo de cambios que son muy evidentes en la adolescencia, como se evidencia en este estudio

gracias a la siguiente narrativa: “También el sentido de ellos de cómo se visten, como ellos se manifiestan ante las personas porque se ve mucho en los niños que cambia en lo físico, ya vienen jóvenes que se pintan el cabello, se ponen piercing, tatuajes entonces ellos a través de eso expresan muchas cosas, como ansiedad, también por ese medio le da a entender a uno.” (E4FG2P1)

## Relaciones familiares

La transición que implica esta etapa del ciclo vital afecta a todo el grupo familiar y cobra real importancia que logren equilibrarse las demandas y los recursos disponibles. Por ello, se concluye que la adolescencia es una etapa en donde se necesita la asistencia de los padres o de miembros de autoridad para evitar que los jóvenes caigan en las diferentes conductas de riesgo que existen en el entorno ya sea social o en su defecto familiar (27-34).

Así, en este estudio, los padres manifiestan situaciones familiares que hacen pensar que las relaciones familiares afectan la salud de los jóvenes. Esto se aprecia en narrativas como: “Pues yo pienso que también el abandono familiar porque nosotros creemos o los padres creen que ya él está grande y ya él se defiende solo, no el abandono donde lo dejó solo del todo pero muchos cuando ya entran al bachillerato, ...cuando están en primaria si tiene tarea venga le leo eso mejor dicho van por él, le cogen el cuaderno, le miran le hacen, y ya cuando van creciendo... se limitan solo a «tiene tarea» y hay otros que ni siquiera preguntan entonces para mí eso es irlo abandonando...” (E3FG1P3)

## Actividades de ocio y tiempo libre

El tiempo libre no es obligatorio y es considerado como: un conjunto de hábitos, actitudes, conductas, tradiciones, actividades y decisiones de una persona, frente a las circunstancias en las que se desarrolla en sociedad. El tiempo de ocio es un espacio destinado para que la persona haga lo que le guste, para su crecimiento y su desarrollo personal. Es el sujeto quien decide si es en beneficio propio, realizando actividades que no afecten su salud (35), o no. En el actual estudio los padres consideran que es importante guiar a los hijos en situaciones como el uso de la tecnología en el tiempo libre. Lo manifiestan así: “Igual la tecnología porque se vuelve una adicción y si no están a toda hora ahí es una adicción que no pueden comer, no

pueden ver ni televisión, ni compartir con la familia sino todo el tiempo con los dispositivos” (E4FG1P3). “De pronto mis hijos, leen mucho, ellos leen... o sea, cuando... uno hay veces por la mañana, usted la ve pegada al celular y piensa que está chateando, pero no, ...está leyendo...” “mamá, mirá que yo leí esto así. En esa cuestión ellos se van más por lo intelectual.” (E3FG1P5)

## Bienestar físico

El estado físico es la habilidad de realizar un trabajo diario con vigor y efectividad, retardando la aparición del cansancio, realizado con el mínimo coste energético y evitando lesiones (36). En general, en este estudio se evidencia, desde la perspectiva de los padres, que la salud de sus hijos se ve afectada por diferentes situaciones que son coherentes con otros estudios reportados por la literatura. Este es el caso de los aspectos sociales, el o la adolescente como individuo también se relaciona con el medio que lo rodea, no puede quedar ajeno a su influencia y muchas de sus acciones son el resultado de su interrelación, sea cual fuere la naturaleza de ésta (37).

## Conclusiones

El carácter cualitativo del estudio permitió describir e identificar, desde la perspectiva de los padres, la percepción que tienen respecto a las situaciones que afectan la salud y el bienestar de sus hijos adolescentes escolarizados, así como el concepto que tienen y los diferentes componentes de la salud.

Los diferentes discursos de los padres sobre el gran impacto que tiene la tecnología, la sexualidad, el bullying y las sustancias psicoactivas en la edad de la adolescencia nos proporcionan ciertas pautas para poder crear diferentes estrategias y así prevenir que los adolescentes caigan en estas situaciones, afectando su salud y su calidad de vida.

Durante la realización del estudio se destacó la importancia de estos estudios y de que enfermería los desarrolle pues permiten identificar situaciones de riesgo, ya sean reales o potenciales, que puedan afectar la calidad de vida relacionada con la salud y el bienestar. Esto traerá como consecuencia que se facilite entrar en contacto con los sujetos investigados.

Se identificó que son las madres quienes en un mayor porcentaje acuden a situaciones relacionadas con la escolaridad, la salud y el bienestar de sus hijos.

## Agradecimientos

Agradecemos a las estudiantes Lisbeth Yaritza Gonzales Camargo y Jhoana Soledad Moreno Briñez por su colaboración en la organización de los grupos focales.

## Referencias

1. Vélez CM, García García HI. Medición de la calidad de vida en niños. *Iatreia*. Universidad de Antioquia. 2012; 25(3): 240-249. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v25n3/v25n3a07.pdf>
2. Martínez Abreu J, Gispert Abreu EDLA. Consideraciones sobre el concepto de salud y su enfoque en relación a la salud bucal. *Rev Méd Electrónica* [Internet]. 2014; 36(5): 671-680. Recuperado a partir de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n5/rme150514.pdf>
3. Agudelo-Londoño SM, Giraldo-Villa A, Romero-Nieto V. Percepción del estado de salud en la región central colombiana: Encuesta Nacional de Salud. *Rev. Salud Pública*. 2012; 14 (6): 899-911. Recuperado a partir de: <https://scielosp.org/pdf/rsap/v14n6/v14n6a01.pdf>
4. Reyes D, Gonzales E. Sexualidad, Salud y Sociedad: Elementos teóricos para el análisis del embarazo adolescente. *Revista Latinoamericana*. 2014; 17: 98-123. <https://doi.org/10.1590/1984-6487.sess.2014.17.07.a>
5. Gigliola Cannoni B., González MI. Sexualidad en la adolescente: Consejería. *Revista Médica Clínica Los Condes*. 2015; 26(1): 81-87. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.02.008>
6. Hidalgo Rasmussen CA. Calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes. En: Martínez, R, editores. *Salud y enfermedad del Niño y del Adolescente*. Guadalajara: Manual Moderno; 2013. Recuperado a partir de: [https://www.researchgate.net/publication/270508943\\_Calidad\\_de\\_vida\\_relacionada\\_con\\_la\\_salud\\_en\\_adolescentes](https://www.researchgate.net/publication/270508943_Calidad_de_vida_relacionada_con_la_salud_en_adolescentes)
7. Guedes DP, Astudillo HAV, Morales JMM, del Campo Vecino J, Pires Júnior R. Calidad de vida relacionada con la salud de adolescentes latinoamericanos. *Rev Panam Salud Pública*. 2014; 35(1): 46-52. Recuperado a partir de: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/v35n1/07.pdf>
8. Higuera LF, Cardona JA. Instrumentos de evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud del adolescente. *Hacia promoci. salud*. 2015; 20(2): 27-42. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n2/v20n2a03.pdf>
9. Aymerich M., Berra S. Desarrollo de la versión en español de KIDSCREEN, un cuestionario de calidad de vida para la población infantil y adolescente. *Gac*

- Sanit. 2005; 19 (2). <https://doi.org/10.1157/13074363>
10. Vélez CM, Lugo LH. Validez y confiabilidad del ‘Cuestionario de calidad de vida KIDSCREEN-27’ versión padres, en Medellín, Colombia. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2012; 41. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60031-7](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60031-7)
  11. Jasso Gutierrez L, López Ortega M. El impacto de los Determinantes Sociales de la Salud en los niños. Bol. Med.Hosp.Infant.Mex.2014;71(2).Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462014000200009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462014000200009)
  12. Herranz Barrero A., López de Meza R. Percepción de padres e hijos de la calidad de vida relacionada con la salud de niños según el estado ponderal en Navarra, España. Arch. argent. pediatr. 2013; 111(6). <https://doi.org/10.5546/aap.2013.508>
  13. Escobar Cardona F., Acero Gonzales AR. Homicidas juveniles en Bogotá, estudio de grupos focales Rev. Fac. Med. 2015; 63(3): 389-98. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n3.50632>
  14. Fernández López JA, Fernández Fidalgo M. Medición de la calidad de vida en niños y adolescentes: comprobación preliminar de la validez y fiabilidad de la versión española del cuestionario KINDL. Revista Atención Primaria. 2004; 33(8): 434-442. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(04\)79429-9](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(04)79429-9)
  15. Rojas Reyes MJ, Gómez Restrepo C. Calidad de vida relacionada con salud en la población Colombiana: ¿cómo valoran los colombianos su estado de salud? Rev. salud pública [Internet]. 2017; 19(3), 340-346. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.54226>
  16. Arroyo Cuesta A, Fadrique Millán LN. Motivo de consulta más frecuente del adolescente tardío en el servicio de urgencias del hospital universitario Río Hortega De Valladolid [Tesis]. [Valladolid]: Universidad de Valladolid, 2014-2015. Recuperado a partir de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/11846/7/TFG-H309.pdf>
  17. Trujillo Guerrero TJ, Vásquez Cruz E, Córdova Soriano JA. Percepción de la funcionalidad familiar y el consumo de alcohol en adolescentes. Atención Familiar. 2016; 23(3): 100-103. <https://doi.org/10.1016/j.af.2016.07.003>
  18. Luengo Charath MX, Millan Klusse T. Madres y padres de adolescentes urbanos: percepciones y expectativas de la atención en salud sexual y reproductiva para sus hijos. Rev. méd. Chile. 2014; 142 (10). <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014001000005>
  19. Buss Thofehn M, López Montesinos MJ, Rutz Porto A, Coelho Amestoy S, Oliveira Arrieira IC, Marzena M. Grupo focal: una técnica de recogida de datos en investigaciones cualitativas. Index Enferm [Internet]. 2013 ; 22 (1-2): 75-78. <https://doi.org/10.4321/S1132-12962013000100016>
  20. Martínez A, Ruiz J, Pérez S, Nieto J, Cmpoy J. La percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores. Rev. Esp. Salud Publica. 2012; 86 (5). Recuperado a partir de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272012000500003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000500003)
  21. Méndez M., Aragón S. La Percepción De Los Padres Sobre La Crianza De Los Hijos. Act. Colom.Psicol. 2014; 17(2). Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-91552014000200014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-91552014000200014)
  22. Pizarro P, Santana A, Vial B. La participación de la familia y su vinculación en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas en contextos escolares. Diversitas: Perspectivas en Psicología. [Revista Internet] 2013; 9 (2), 271-287. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2013.0002.03>
  23. Ramírez W, Vinaccia S. El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. Rev.estud. soc. 2004; 18. <https://doi.org/10.7440/res18.2004.06>
  24. Lourdes I, Morales A. Espiritualidad y Religión: Percepciones de un Grupo de Adolescentes Puertorriqueños/as Sobre su Influencia en las Conductas de Riesgo de la Salud. Revista Ciencias de la Conducta. 2012. Recuperado a partir de: [http://www.albizu.edu/Portals/0/Documents/cau/sju/Revista/2012/7\\_Religiosidad\\_Conductas\\_de\\_Riesgo.pdf](http://www.albizu.edu/Portals/0/Documents/cau/sju/Revista/2012/7_Religiosidad_Conductas_de_Riesgo.pdf)
  25. Limones Silva I. Adolescentes y percepción del sí mismo: La construcción de una imagen realista de la adolescencia desde la familia y la escuela. Revista Ética Net. 2011; 11. Recuperado a partir de: <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero11/Articulos/Formato/articulo11.pdf>
  26. Silva Diverio I. La adolescencia y su interrelación con el entorno. Madrid: Instituto de la Juventud; 2010. Recuperado a partir de: [http://www.injuve.es/sites/default/files/LA%20ADOLESCENCIA%20y%20%20entorno\\_completo.pdf](http://www.injuve.es/sites/default/files/LA%20ADOLESCENCIA%20y%20%20entorno_completo.pdf)
  27. Lacave TT, Barrió TV, Barandalla LM. Percepción de los padres sobre el empoderamiento digital de las familias en hogares hiperconectados. El profesional de la información. 2017; 26(1): 97-104. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.ene.10>
  28. Menéndez Gonzales L, Orts Cortez MI. Factores psicosociales y conductuales en la regulación del peso: autorregulación, autoeficacia y locus control. Enfermería Clínica. 2018; 28(3): 156-161. <https://doi.org/10.1016/j.enfeli.2018.02.005>
  29. Espitia Carrascal RE., Montes Rotela M. Influencia de la familia en el proceso educativo de los menores del barrio costa azul de Sincelejo (Colombia). Investigación y desarrollo. 2009; 17(1): 84-105. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.co/pdf/indes/v17n1/v17n1a04.pdf>

30. Aguirre Guiza NC, Aldana Pinzón OB. Factores familiares de riesgo de consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de una institución media técnica de Colombia. *Revista de Salud Pública*. 2017; 19. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n1.41785>
31. García Vega E., Menendez Robledo E. Sexuality, contraception and unsafe sexual behavior in adolescents. *International Journal of Psychological Research*. 2012; 5(1): 79-87. <https://doi.org/10.21500/20112084.764>
32. Vanina Schmidt AM, Nadia Messoulam MF. La Comunicación del Adolescente con Sus Padres: Construcción y Validación de Una Escala desde un Enfoque Mixto. *Revista Interamericana de Psicología*. 2010; 44(2): 299-311. Recuperado a partir de: <http://www.redalyc.org/pdf/284/28420641011.pdf>
33. Delgado Rodríguez RF, Pérez Marfil, MN (dir), Robles Ortega, H (dir). Relaciones interpersonales de la adolescencia: implementación de un programa de entrenamiento en asertividad y habilidades sociales para adolescentes de 1° y 2° de la ESO [Tesis]. [Granada]: Universidad de Granada; 2010. Recuperado a partir de: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/5597>
34. Barreto-Zorza YM, Velásquez-Gutiérrez VF. Funcionalidad familiar una percepción de madres e hijos escolares: Programa de atención primaria, Guapi-Cauca. *MedUNAB [Internet]*. 20 de marzo de 2016 [citado 24 de junio de 2021];18(3):166-73. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2363>
35. Monsalve Londoño S. Vida saludable: actividades de ocio y recreación como aprovechamiento del tiempo libre en la población juvenil [Tesis]. [Medellín]: Universidad CES; 2016. Recuperado a partir de: [https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/2770/1/Vida\\_Saludable.pdf](https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/2770/1/Vida_Saludable.pdf)
36. Oblitas LA. Emociones, salud y enfermedad. Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Athenea*. 2012. Recuperado a partir de: <https://rinconemocional.files.wordpress.com/2012/05/emociones-salud-y-enfermedad.pdf>
37. Molano-Tobar NJ, Velez-Tobar RA, Molano-Tobar DX. Correlación entre índice de masa corporal, circunferencia de cintura y riesgo cardiovascular en jóvenes escolares de Popayán, Colombia. *MedUNAB [Internet]*. 19 de junio de 2019 [citado 24 de junio de 2021];21(3):354-62. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2674>

## Anexo 1. Cuadro de codificación

<b>Codigo</b>	<b>Interpretación</b>
E1MG1P1	Entrevistado 1, Masculino, Grupo Focal 1, Pregunta 1
E3FG1P8	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 8
E3FG2P1	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 1
E3FG1P5	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 5
E4FG1P1	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 1
E2FG1P2	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 2
E3FG1P8	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 8
E2FG1P3	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3
E5FG1P2	Entrevistado 5, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 2
E1FG2P2	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 2
E2FG1P8	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 8
E3FG2P8	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 8
E4FG2P8	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 8
E2FG2P1	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 1
E4FG1P10	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 10
E3FG2P1	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 1
E1FG2P6	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 6
E1FG2P1	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 1
E4FG1P5	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 5
E4FG2P5	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 5
E2FG2P9	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 9
E2FG1P6	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 6
E4FG1P6	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 6
E4FG2P1	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 1
E5MG2P9	Entrevistado 5, Masculino, Grupo Focal 2, Pregunta 9

E4FG1P9	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 9	E2FG2P9	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 9
E2FG2P9	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 9	E4FG2P9	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 9
E3FG2P9	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 9	E3FG1P5	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 5
E2FG2P8	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 8	E4FG1P7	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 7
E1MG1P8	Entrevistado 1, Masculino, Grupo Focal 1, Pregunta 8	E5FG1P7	Entrevistado 5, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 7
E2FG1P3	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E3FG1P8	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 8
E3FG1P3	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E4FG1P10	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 10
E1FG1P3	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E4FG2P8	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 8
E4FG1P3	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E1MG1P1	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 1
E3FG1P3	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E3FG2P8	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 8
E5MG2P2	Entrevistado 5, Masculino, Grupo Focal 2, Pregunta 2	E3FG1P8	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 8
E4FG1P3	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E2FG1P8	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 8
E1MG1P3	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E1FG2P6	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 6
E2FG2P3	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 3	E1FG2P1	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 1
E2FG2P3	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 3	E4FG1P3	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3
E1FG2P3	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 3	E3FG1P5	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 5
E4FG1P3	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E4FG2P1	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 1
E3FG1P3	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3	E4FG1P9	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 9
E1MG1P3	Entrevistado 1, Masculino, Grupo Focal 1, Pregunta 3		
E4FG1P3	Entrevistado 4, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 3		
E3FG2P3	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 3		
E1FG2P3	Entrevistado 1, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 3		
E3FG2P3	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 3		
E2FG2P3	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 3		
E3FG1P5	Entrevistado 3, Femenina, Grupo Focal 1, Pregunta 5		
E1MG1P7	Entrevistado 1, Masculino, Grupo Focal 1, Pregunta 7		
E2FG2P9	Entrevistado 2, Femenina, Grupo Focal 2, Pregunta 9		

**Fuente:** elaboración propia.



## Asociación entre los rasgos de personalidad y la ocurrencia de accidentes de trabajo de riesgo biológico del personal de enfermería en el Hospital Universitario de Santander (HUS): Estudio de casos y controles

Association between personality traits and the occurrence of work accidents involving biological hazards among nursing staff at Hospital Universitario de Santander (HUS): Case-control study

Associação entre traços de personalidade e ocorrência de acidentes de trabalho com risco biológico em profissionais de enfermagem do Hospital Universitário de Santander (HUS): Estudo caso-controle

Adriana Arenas-Sánchez, Enf., Mg., Esp.<sup>1</sup> , Alexander Pinzón-Amaya, MD., Mg., Esp.<sup>2</sup> 

1. Enfermera, Magister en Epidemiología, Especialista en Administración de Servicios de Salud, Especialista en Salud Ocupacional. Universidad Industrial de Santander.
2. Médico, Especialista en Psiquiatría, Magister en Epidemiología Clínica. Universidad Industrial de Santander.

**Correspondencia.** Adriana Arenas Sánchez. Carrera 2 No. 200-105 apto 903 Firenze Platino.  
**Email:** [arenasepi@gmail.com](mailto:arenasepi@gmail.com)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 31 de agosto de 2020  
Artículo aceptado: 25 de junio de 2021  
DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3981>

**Cómo citar:** Arenas-Sánchez A, Pinzón-Amaya A. Asociación entre los rasgos de personalidad y la ocurrencia de accidentes de trabajo de riesgo biológico del personal de enfermería en el Hospital Universitario de Santander (HUS): Estudio de casos y controles. MedUNAB. 2021; 24(2):220-232 doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3981>



### RESUMEN

**Introducción.** Los accidentes de trabajo por exposición al riesgo biológico (ATBIO) son causas potenciales de enfermedades infecciosas relacionadas con alta morbilidad y mortalidad. La identificación de las causas que generan dicha accidentalidad permitirá establecer estrategias que controlen y disminuyan la siniestralidad laboral. El objetivo del presente manuscrito fue establecer la asociación entre los rasgos de personalidad, principalmente el rasgo de personalidad de despreocupación y la

ocurrencia de ATBIO en el personal de enfermería del Hospital Universitario de Santander entre el periodo 2008 y 2009. **Metodología.** Estudio de casos y controles. **Resultados.** Se incluyeron 68 (18%) casos con historia de ATBIO y 290 controles, para una razón caso: control de 1:4. En el análisis multivariado se encontraron las siguientes variables asociadas a la accidentalidad laboral de riesgo biológico: percibir el riesgo de presentar un ATBIO en el servicio como alta OR: 0.42 (IC 95% 0.23 – 0.75), trabajar 24 o más horas adicionales a la semana OR: 2.66 (IC 95% 1.34 – 5.28), laborar en el servicio de urgencias OR: 2.72 (IC 95% 1.38 – 5.35), no disponer de guantes cuando se requieren durante su labor OR: 2.05 (IC 95% 1.10 – 3.79), y percibir el riesgo como alto disminuye el riesgo en el 60%. **Conclusión.** Se identificaron variables significativas relacionadas con la ocurrencia de accidentes de trabajo, las cuales facilitarán la planeación, ejecución e implementación de programas de salud ocupacional dirigidos al control de la accidentalidad laboral de riesgo biológico. No se evidenció relación entre rasgos de personalidad y la ocurrencia de ATBIO.

#### Palabras claves:

Riesgo Biológico; Personalidad; Personal de Enfermería; Lesiones por Agujas; Salud Laboral.

#### ABSTRACT

**Introduction.** Work accidents involving exposure to biological hazards (ATBIO for its Spanish original) are potential causes of infectious diseases related to high morbidity and mortality rates. The identification of the causes that produce such accident rate will enable the implementation of strategies to control and reduce work-related accidents. The objective was establishing the association between personality traits, particularly the personality trait of unconcern, and the occurrence of ATBIO among the nursing staff of Hospital Universitario de Santander in the period from 2008 to 2009. **Methodology.** Case-control study. **Results.** The study included 68 (18%) cases with ATBIO history and 290 controls, for a case-to-control ratio of 1:4. The multivariate analysis found the following variables associated with work-accident rate involving biological hazards: perceiving the risk of an ATBIO at work as high, OR: 0.42 (CI 95% 0.23 – 0.75); working 24 or more additional hours per week, OR: 2.66 (CI 95% 1.34 – 5.28); working in the emergency room, OR: 2.72 (CI 95% 1.38 – 5.35); not wearing gloves when they are required for the task, OR: 2.05 (CI 95% 1.10 – 3.79), and perceiving the risk as high reduces the risk by 60%. **Conclusion.** Significant variables were identified related to the occurrence of work accidents, which will facilitate planning, execution and implementation of occupational health programs aimed at controlling work-accident rate involving biological hazards. No evidence was found of a relationship between personality traits and the occurrence of ATBIO.

#### Keywords:

Biological Risk; Personality; Nursing Team; Needle Injuries; Occupational Health.

#### RESUMO

**Introdução.** Acidentes de trabalho por exposição a risco biológico (ATBIO) são potenciais causas de doenças infecciosas relacionadas à alta morbimortalidade. A identificação das causas que geram essa accidentalidade permitirá estabelecer estratégias que controlem e reduzam a taxa de acidentes de trabalho. Objetivo era estabelecer a associação entre os traços de personalidade, principalmente o traço de personalidade despreocupada e a ocorrência de ATBIO nos profissionais de enfermagem do Hospital Universitário de Santander entre o período de 2008 e 2009. **Metodologia.** Estudo caso-controle. **Resultados.** Foram incluídos 68 (18%) casos com um histórico de ATBIO e 290 controles, para uma relação caso: controle de 1:4. Na análise multivariada, foram encontradas as seguintes variáveis associadas à taxa de acidente de trabalho de risco biológico: perceber o risco de apresentar ATBIO no serviço como elevado OR: 0.42 (IC 95% 0.23 - 0.75); trabalhar 24 ou mais horas adicionais por semana OR: 2.66 (IC 95% 1.34 - 5.28); trabalhar na área de emergências OR: 2.72 (IC 95% 1.38 - 5.35); não usar luvas quando são necessárias durante o trabalho OR: 2.05 (IC 95% 1.10 - 3.79); e perceber o risco como alto reduz o risco em 60%. **Conclusão.** Foram identificadas variáveis significativas relacionadas à ocorrência de acidentes de trabalho, o que facilitará o planejamento, execução e implantação de programas de saúde ocupacional voltados ao controle de acidentes de trabalho de risco biológico. Não houve evidência de uma relação entre traços de personalidade e a ocorrência de ATBIO.

#### Palavras-chave:

Risco biológico; Personalidade; Equipe de enfermagem; Ferimentos por agulha; Saúde do Trabalhador.

## Introducción

La definición del evento “accidente de trabajo” (AT) en la legislación colombiana es: *“todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También, es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo”* (1). Las estrategias de control para disminuir la siniestralidad laboral dependen en gran medida de la identificación de las causas que generan dicha accidentalidad, por esta razón, determinar qué factores influyen la ocurrencia de accidentes laborales permitirá implementar medidas de prevención de AT (2).

Los profesionales del área de la salud, particularmente el personal médico y de enfermería, desarrollan sus actividades laborales inmersos en un ambiente de alta exposición a diferentes tipos de riesgos, tales como riesgos biológicos, físicos, químicos, psicológicos, ergonómicos y mecánicos (3). En general, la exposición accidental ocupacional de riesgo biológico resulta ser la más frecuente para el personal de enfermería (2,3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año más de 3 millones de trabajadores de la salud están expuestos a sufrir un accidente de trabajo de riesgo biológico (ATBIO) por causa de alguno de los siguientes tres virus, virus de inmunodeficiencia humana (VIH), Hepatitis B y Hepatitis C (4). En países en los cuales se reporta una prevalencia baja (<1%) de infección por estos virus en la población general, el personal de salud desarrolla una percepción de falsa de seguridad, que contribuye a una actitud de despreocupación e incumplimiento de las medidas de seguridad y uso de implemento de protección personal (2). Otros estudios han descrito cómo la falta de conocimiento sobre la patogenicidad, el modo de transmisión y las actitudes frente al seguimiento de protocolos y normas de bioseguridad incrementan el riesgo de exposición individual que propician la presentación de accidentes laborales de riesgo biológico (5-9). El riesgo de infectarse con un patógeno durante la actividad laboral por lesiones percutáneas, o por el contacto con membranas mucosas o piel no intacta de sangre, tejidos u otros fluidos corporales potencialmente contaminados (5) podría ser influenciada por las actitudes y conocimiento del personal de salud frente a los riesgos que implica trabajar expuestos a diferentes categorías de patógenos (5-9).

En la actualidad se reportan las tasas más altas de exposición laboral por riesgo biológico en la última década debido a la exposición a la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) (10). Son diversos factores los que

incrementan probabilidad de contagio por patógenos, entre estos están la falta de seguimiento estricto de protocolos, normas de bioseguridad y de implementación de medidas de protección personal, principalmente en países en vías de desarrollo (11). La clasificación del SARS-CoV-2 como agente biológico del grupo 3 significa que al adquirir COVID-19 como accidente de trabajo o enfermedad profesional, esta tiene repercusiones temporales y permanentes, como por ejemplo, incapacidad, secuelas y muerte (12). Anteriormente se consideraba una mayor probabilidad de contagio por patógenos como virus de inmunodeficiencia humana (VIH), Hepatitis B y Hepatitis C (3,7,9). Considerando las secuelas temporales y permanentes que están asociadas a los accidentes de trabajo de riesgo biológico se hace imprescindible implementar medidas preventivas que permitan determinar si ciertos rasgos de personalidad podrían ser más proclives a verse afectados por una mayor exposición.

La personalidad es definida como el conjunto de diferencias y características en los patrones de pensamiento, percepción y comportamiento de un individuo (13). Aunque diversas teorías han intentado generalizar los factores biológicos y ambientales que determinan la personalidad y los rasgos de personalidad, sigue siendo un desafío unificar dicho concepto para las diferentes áreas de la psicología clínica y del trabajo, o selección de personal (14). La psicología de la seguridad está orientada a identificar y estudiar las variables que hacen parte de la conducta de seguridad, como el aspecto psicológico del individuo, la interacción grupal, el sistema de organización, las relaciones sociales y el ambiente laboral, en busca de establecer diagnósticos precisos e implementar medidas que orienten a la disminución de los accidentes (15). La personalidad del trabajador influye tanto en la percepción de la realidad, como en la respuesta ante distintas circunstancias laborales porque las características propias de cada trabajador determinan la dimensión de sus reacciones y de las consecuencias de sus actos (16).

De acuerdo con la Teoría del comportamiento laboral con propósito propuesta por Barrick, Mount, and Li (2013), los rasgos de personalidad de un individuo se relacionan directamente con sus motivaciones personales y buen desempeño en el trabajo (17). Este estudio sugiere que también ciertos rasgos de personalidad influyen el desempeño laboral de manera positiva o negativa (18). En un estudio realizado con enfermeras que se expusieron a ATBIO por fluidos como sangre en seis escuelas de enfermería en Francia, se establece la relación entre la personalidad y el número de accidentes de trabajo, cuatro variables se vincularon significativa e independientemente al riesgo de tener un mayor número de ATBIO: tener un puesto fijo, tener un mayor grado de desinhibición, ser



más susceptible al aburrimiento y tener menos experiencia en enfermería (19). En la regresión logística surgieron tres variables que se relacionaron de manera significativa e independiente con el informe de todos los ATBIO: edad más joven; haber tenido al menos una lesión percutánea (excluidas las salpicaduras); y tener menor susceptibilidad al aburrimiento (19). Este estudio concluye que el personal de enfermería continúa ignorando o desconociendo muchos factores que rodean a los ATBIO (19). Finalmente, ciertos rasgos de personalidad, como un alto nivel de desinhibición y susceptibilidad al aburrimiento, parecen estar vinculados al riesgo de ATBIO, siendo los sujetos muy susceptibles al aburrimiento quienes tienen menos probabilidades de informar tales accidentes (19). Adicionalmente, la evidencia actual es limitada para determinar la influencia de las características de la personalidad sobre la exposición accidental ocupacional de riesgo biológico a nivel nacional y local. En la literatura existe solo un reporte que sugiere una asociación entre los rasgos de personalidad del personal de enfermería y la ocurrencia de accidentes laborales de riesgo biológico (19).

Diferentes instrumentos de evaluación de personalidad han sido diseñados y validados; sin embargo, el 16PF es uno de los más utilizados desde hace más de 50 años, ha mejorado sensiblemente su validez y fiabilidad en su versión más reciente (16PF-5). Este cuestionario se basa en procedimientos empíricos de análisis factorial de los 16 rasgos de personalidad de primer orden (20, 21), y es considerado la construcción psicométrica en término de polaridades bajas y altas. Así mismo, el 16PF considera las dimensiones globales y las escalas sobre estilos de respuesta (21). Este cuestionario resulta útil en el análisis de rasgos de personalidad asociados a patrones de comportamiento volitivos determinantes en el ámbito profesional (21). Aunque tiene algunas desventajas tales como, no determinar qué ítems forman parte de cada uno de los rasgos de primer orden, ni cómo estos se combinan para formar las cinco dimensiones globales de personalidad. Otra desventaja puede ser la calidad de la traducción y la “comparabilidad métrica” en la adaptación de pruebas y cuestionarios, por lo tanto, es necesario garantizar que las mediciones obtenidas sean comparables entre las diferentes versiones como ha sido previamente publicado (22-24).

De acuerdo a los datos conocidos, este es el primer estudio de casos y controles que investiga si existe una asociación entre los rasgos de personalidad del personal de enfermería y la ocurrencia de accidentes de trabajo de riesgo biológico. El objetivo de este estudio fue establecer la asociación entre el rasgo de personalidad caracterizado por despreocupación y la ocurrencia de accidentes de trabajo de riesgo biológico en el personal de enfermería

del Hospital Universitario de Santander (HUS) entre el 2008 y 2009. Para este propósito se utilizó el cuestionario 16PF.

## Metodología

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética para la Investigación Científica de la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de Santander en el año 2011. Este proyecto se clasifica como de “riesgo mínimo”, de acuerdo con lo expresado en el numeral B del Artículo 10 de la resolución 8430 de octubre de 1993, debido a que no implicó procedimientos invasivos físicos ni emocionales que puedan afectar a los participantes.

Se realizó un estudio observacional-analítico tipo casos y controles (25), con el objetivo de establecer la asociación despreocupación como rasgo de personalidad y la ocurrencia de ATBIO en el personal de enfermería del HUS durante los años 2008 y 2009. Se consideró caso a quienes presentaron y reportaron un ATBIO durante el año 2008 y 2009; y como control, a quienes no presentaron un ATBIO.

Los criterios de inclusión para el estudio fueron: ser trabajador de enfermería o auxiliar de enfermería que hubiese realizado sus actividades asistenciales durante el año 2008 y 2009. Además, que se encontraran laborando en el HUS al momento de la recolección de la muestra. Se consideró que para ser incluido en el estudio debía ser mayor de 18 años y menor de 65 años. La participación en el estudio fue voluntaria en quienes aceptaron el consentimiento informado.

En total los sujetos de estudio fueron 68 casos y 290 controles seleccionados por muestreo aleatorio simple. El tamaño de la muestra se calculó según previos estudios (25) tomando en consideración la prevalencia de exposición en los controles. Se escogió el rasgo de personalidad despreocupación en una muestra de 30 trabajadores de la salud (enfermeras, médicos, auxiliares de enfermería), la cual fue del 33.33% en el personal de enfermería del HUS. El poder deseado fue del 80%, el nivel de significancia estadística fue un alfa de 0.05 y *Odds Ratio* (OR) de 2.5. El muestreo fue no probabilístico para los casos, por cuanto se seleccionaron el 92% de los accidentados, y probabilístico para la selección de controles, a través de muestreo aleatorio simple.

Los rasgos de personalidad fueron medidos con el inventario de 16 factores de personalidad (16 PF) de acuerdo con su manual (20), el cual comprende 187 ítems construidos para medir las 16 escalas primarias y cuatro dimensiones globales

de la personalidad, incluye la evaluación del grado en que las personas pretenden mostrar una imagen distorsionada de sí misma. Cada ítem indaga sobre comportamientos comunes de las personas y se solicita al sujeto que evalúe de acuerdo a la situación más precisa, que lo describa entre tres opciones de respuestas tipo Likert (20). Los coeficientes de consistencia interna para cada factor se encuentran entre 0.35 y 0.83 (26).

Las variables para control de sesgos fueron recolectados por medio de una encuesta estructurada, incluyendo edad, sexo, cargo, tiempo de experiencia en el cargo, antigüedad en la empresa, ocupación adicional, horas de trabajo laboradas a la semana, horas adicionales trabajadas a la semana, disponibilidad de guantes cuando los requiere, práctica de reencapsulamiento, percepción de la probabilidad de presentarse un accidente, número de pacientes asignados, capacitación recibida en prevención de ATBIO, conocimiento del procedimiento a seguir en caso de ATBIO.

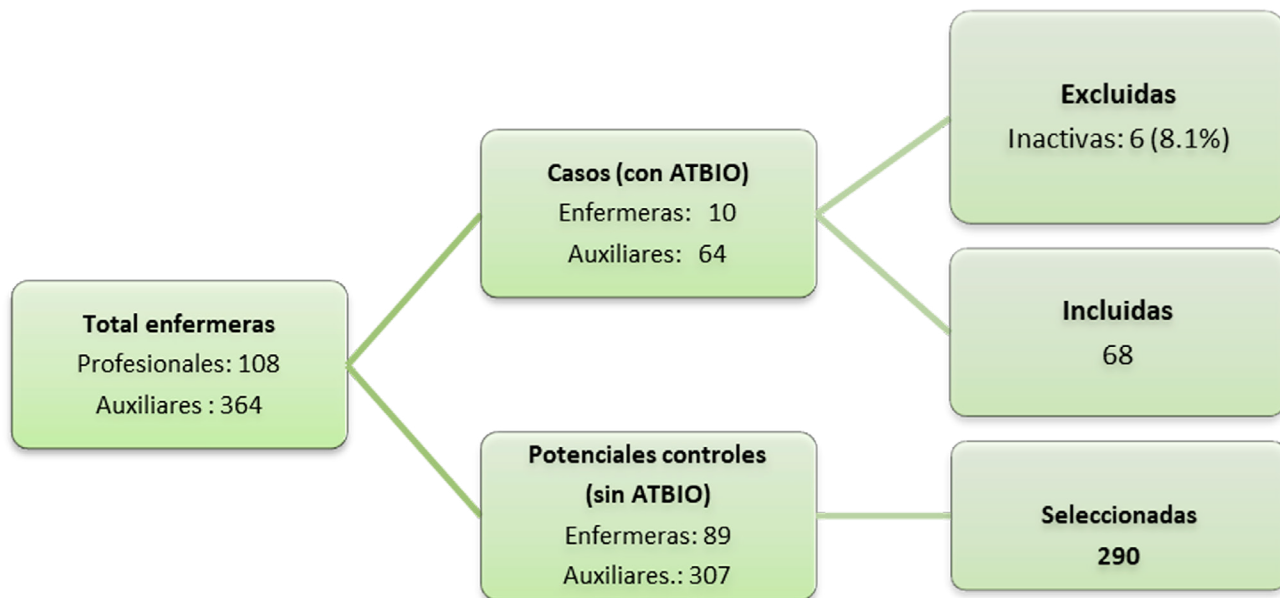
El investigador principal realizó el diligenciamiento de las encuestas. Se verificó que todos los datos generados se registraran en los formatos previamente diseñados y estandarizados para tal fin. Posterior a la verificación de los instrumentos de recolección de información, a cada uno de los sujetos se les asignó un código interno con el cual se identificó durante todo el estudio; esto con el objetivo de garantizar la confidencialidad en los datos obtenidos. La información recolectada se transcribió en una base de datos doblemente digitado por dos personas; posteriormente, se

sometió a comprobación con el subprograma VALIDATE del programa estadístico EPI-INFO 6.04d (27).

Para el análisis estadístico se utilizó el programa STATA/SE 10.1 (Statacorp. LP; USA) (28). Se consideraron diferencias significativas con una p menor de 0.05. Se realizó el cálculo de proporciones e intervalos de confianza, la comparación de proporciones se realizó por la prueba de chi cuadrado de Pearson. Para evaluar los factores asociados al ATBIO se realizó regresión logística, utilizando la variable explicativa principal el rasgo despreocupación, y se ajustó con las variables con valor de p menor de 0.20 en el análisis bivariado (29). Al modelo final se le realizó evaluación de la presencia de error de especificación, bondad de ajuste del modelo, análisis de residuales de Pearson a partir de la prueba de Hosmer-Lemeshow y los residuales deviance. Se calculó el cambio en el chi cuadrado (Delta chi<sup>2</sup>), el cambio en el deviance (Delta deviance) y evaluación de la discriminación del modelo (29).

## Resultados

Se incluyeron 68 (18%) casos y 290 controles. La prevalencia de ATBIO en la población estudiada fue de 10.7% en el 2008 y de 11.4% en el 2009 (Figura suplementaria 1). La edad de los sujetos está en el rango de 20 y 56 años, con un promedio de 36.3 años (desviación estándar (DE) 10 años), una mediana de 36 años y un rango intercuartílico de 18 años (Tabla 1).



**Figura suplementaria 1.** Flujograma de inclusión de los participantes en el estudio  
**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 1.** Descripción de variables demográficas.

Variable	Global			Caso (n=68)	Control (n=290)	p	
	n	%	IC 95%				
Sexo	mujer	316	88.2	84.4 - 91.4	60 (88.24%)	256 (88.28%)	0.93
	hombre	42	11.7	83-15	8 (11.7%)	34 (11.7%)	
Edad	>= 35 años	180	50.3	44-55	28 (15.5%)	152 (84.4%)	0.01
	27 - 34	109	30.4	25- 35	18 (16.51%)	91 (83.4%)	
	< 27 años	69	19.3	15-23	22 (31.8%)	47 (68.1%)	

Fuente: elaboración propia.

En la descripción de la población por grupos, solo la variable edad tuvo una distribución significativamente diferente en los casos y en los controles ( $p=0.029$ ). En la distribución por cargo, tiempo de permanencia del personal en el HUS, y la distribución por servicios no se reportó ninguna diferencia entre los casos y los controles.

La variable experiencia menor o igual a 4 años no presentó diferencias significativas entre los grupos ( $p < 0.20$ ). El rango del tiempo de permanencia estuvo entre uno y cinco años, un promedio de 3.6 años (DE: 1.6 años) y una mediana de 5 años, con un rango intercuartílico de 3 (Tabla 2).

**Tabla 2.** Descripción de factores laborales

Variable	n	%	IC 95%	caso (n=68)	control (n=290)	p	
Caro	Auxiliares	270	75.42	70.6 - 79.7	51(75%)	219(75.52%)	0.92
	Profesionales	88	24.58	20.2 - 29.3	17(25%)	71(24.48%)	
Experiencia	< = 1 año	33	9.2	6 -12	11(16.1%)	22(7.5%)	0.02
	> = 1 año	325	90.7	87 - 93	57(83.8%)	268(92.4%)	
Años en el HUS	< = 2 año	95	26.5	22 - 31	22(23.1%)	73(76.84%)	0.22
	> = 2 año	263	73.4	68 - 77	46(17.4%)	217(82.51%)	
Labora en otra institución de salud	si	75	20.95	16.8 - 25.5	17(25%)	58(20%)	0.36
	no	283	79.05	74.4 - 83.1	51(75%)	232(80%)	
Servicio	hospitalización	163	45.5	40 - 50	24(35.2%)	139(47.9%)	0.11
	Urgencias	64	17.8	14 - 22	18(26.4%)	46(15.8%)	
	C extrema	15	4.1	2.3 - 6.7	2(2.9%)	13(4.4%)	
Numero de pacientes	3 piso	116	32.4	27.5 - 37.5	24(35.2%)	92(33.1%)	0.9
	> 10	118	32.9	28 - 38	22(32.3%)	96(33.1%)	
Horas laboradas a la semana dentro del HUS	< = 10	240	67	61 - 71	46(67.6%)	194(66.9%)	0.36
	> = 48	172	48	42 -53	36(52.9%)	136(46.9%)	
Horas laboradas a las semana fuera del HUS	< = 48	186	51.9	46 - 57	32(47%)	154(53.1%)	0.02
	> = 24	58	16.2	12 - 20	17(25%)	41(14.1%)	
Horas Totales laboradas a la semana	< = 24	300	83.8	79 - 87	51(75%)	249(85.5%)	0.1
	> = 52	84	23.4	19 - 28	21(25%)	63(75%)	
	< = 52	274	76.5	71 - 80	47(17.15%)	227(82.8%)	

Fuente: elaboración propia.

En relación con variables relacionadas a la carga laboral (número de pacientes y horas laboradas) no se encontró diferencias significativas entre los dos grupos, excepto la variable laborar 24 horas o más adicionales a la semana ( $p<0.02$ ), reflejando diferencias significativas entre los

casos y los controles. El 48% del personal de enfermería trabaja más de 48 horas dentro del HUS, y el 23% del personal trabaja en total más de 52 horas a la semana, sin encontrarse diferencias en estas dos variables entre los dos grupos (Tabla 2).

En cuanto a prácticas y condiciones laborales, las variables disponer de guantes cuando se requieren y percibir el riesgo como alto, mostró diferencias significativas entre los grupos ( $p=0.04$  y  $p=0.02$ , respectivamente). La variable reencapsular las agujas en su práctica laboral mostró una diferencia significativa entre casos y controles ( $p < 0.20$ ), las demás variables no mostraron cambios entre el grupo de casos y controles. En las variables relacionadas con rasgos de personalidad no hubo diferencias significativas entre los casos y los controles.

En cuanto al análisis bivariado, la variable edad menor o igual a 27 años evidenció asociación positiva (OR: 2.5; valor de  $p < 0.05$ ); mientras que las variables cargo y sexo no mostraron asociación. La variable percibir

la probabilidad de presentarse un accidente de trabajo de riesgo biológico como alto, mostró una asociación protectora y estadísticamente significativa para el ATBIO (OR: 2.5; valor de  $p < 0.05$ ).

El análisis de factores laborales determinó que las siguientes variables tienen una asociación protectora, en orden de mayor a menor OR: trabajar adicionalmente por fuera del HUS en un tiempo igual o más de 24 horas a la semana (OR: 2; IC 95%: 1.06 – 3.84), laborar en el servicio de urgencias (OR: 1.9; IC 95%: 1.02 – 3.64), disponer de guantes siempre que se requieren (OR: 1.8; IC 95% 1.01 – 3.28), y la experiencia menor o igual a 4 años (OR: 1.71; IC 95% 0.92 – 3.28) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Asociación con factores laborales

Variable	OR	IC 95%	P	
Laborar en otra institución de salud	No	ref.	0.71 - 2.4	0.36
	Sí	1.34	0.71 - 2.5	0.37
Reencapsular	nunca	ref.		
	casi siempre y siempre	1.44	0.88 - 2.48	0.18
Disposición de guantes siempre que se requiere	Sí	ref.		
	No	1.82	1.01 - 3.289	0.045
Percepción riesgo	nulo - medio	ref.		
	alto	0.54	0.31-0.92	0.024
Haber recibido capacitación en prevención ATBIO	Sí	ref.		
	No	1.24	0.41 - 3.7	0.69
Reporta que conoce el procedimiento	Sí	ref.		
	No	1.37	0.55 - 3.41	0.49
concepto de conocimiento de procedimiento ATBIO	Sí	ref.		
	No	1.27	0.73 - 2.19	0.39
Servicio	otros	ref.		
	C externa	0.63	0.14 - 2.93	0.57
	Urgencias	1.9	1.02 - 3.64	0.04
	3-piso (UCI, cirugía y partos) hospitalización	1.69	0.81 - 2.84	0.18
Número de pacientes	< 10	ref.		
	> 10	0.96	0.52 - 1.75	0.9
Años en el HUS	>2	ref.		
	$\leq 2$	1.42	0.75 - 2.59	0.22
Experiencia en años	> 1	ref.		
	$\leq 1$	2.35	0.96 - 5.38	0.02
Horas laboradas a la semana dentro del HUS	< 48	ref.		
	$\geq 48$	1.27	0.72 - 2.24	0.36
Horas laboradas adicionales a la semana	< 24	ref.		
	$\geq 24$	2.02	1.06 - 3.84	0.03
Horas totales laboradas a la semana	< 52	ref.		
	$\geq 52$	1.6	0.84 - 2.98	0.12

Fuente: elaboración propia.

Se analizaron los OR en cada uno de los rasgos por calificación en la escala como polo bajo (calificaciones entre 1-3), polo neutro (calificaciones 4-7) y polo alto (calificaciones entre 8-10), de acuerdo con el manual (20). Se utilizó como referencia el valor medio por cuanto el rasgo es neutro (calificaciones 4-7). No se encontró asociación significativa entre el ATBIO y el rasgo G despreocupación. Sin embargo, se encontraron rasgos de personalidad factor E polo bajo-Débil, factor M polo alto-Imaginativo, factor Q1 polo alto-crítico fueron estadísticamente significativos ( $p < 0.20$ ). Para evaluar la confusión se realizó análisis estratificado de Mantel-Haenzel (M-H), y dado que la variable explicativa principal factor G. Despreocupado-Escrupuloso en su polo alto no mostró asociación significativa con el accidente de trabajo

de riesgo biológico, se le realizó análisis estratificado por las demás variables, con  $p < 0.20$  consideradas como potencialmente confusoras en esta relación, de lo cual no se generaron diferencias entre los OR crudo y el OR ajustado, y el test de homogeneidad no fue significativo.

Como parte del modelo final se realizó siguiendo un orden jerárquico paso a paso, de allí se incluyeron las variables con  $p < 0.05$  y que en la prueba de Log-Likelihood se fundamentara si debía ser incluida o no en el modelo, teniendo en cuenta la forma funcional de la variable (Tabla 4). De lo anterior se determinó el siguiente modelo final explicativo con la variable dependiente principal factor G-Despreocupación. (Tabla 5).

**Tabla 4.** Variables candidatas a incluir en el modelo multivariado

Variable	OR crudo	IC 95%	P
Edad en años $\leq 27$	1.86	1.01 - 3.37	0.020
Experiencia $\leq 4$ años	1.71	0.92 - 3.11	0.059
Horas laborales adicionales a la semana (ref. $<24$ h)	2.02	1.06 - 3.84	0.031
Persepción riesgo (ref. nulo, medio)	0.54	0.31 - 0.92	0.024
Horas totales laborales a la semana (ref. $<52$ )	1.60	0.84 - 2.98	0.111
Servicio de Urgencias	1.9	1.02 - 3.64	0.042
Reencapsular	1.44	0.88 - 2.48	0.181
Disposición de guantes siempre que se requiere	1.82	1.01 - 3.28	0.045
Servicio Hospitalización	0.59	0.34 - 1.00	0.061
Rasgo E bajo (Débil-Dominante)	1.49	0.82 - 2.41	0.201
Rasgo Q1 alto (Conservador-Crítico)	2.49	0.79 - 7.79	0.116
Rasgo M2 alto (Convencional-Imaginativo)	2.39	0.91 - 6.28	0.076

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 5.** Modelo final con la variable independiente principal despreocupación

ATBIO	Odds Ratio	P	IC 95%
Despreocupación	0.88	0.730	0.44 - 1.76
Percibir el riesgo como alto	0.42	0.004	0.23 - 0.75
Trabajar $\geq 24$ horas adicionales a la semana	2.66	0.005	1.34 - 5.28
Servicio Urgencias	2.77	0.004	1.38 - 5.35
No disponer de guantes cuando se requiere	2.05	0.022	1.10 - 3.79

**Fuente:** elaboración propia.

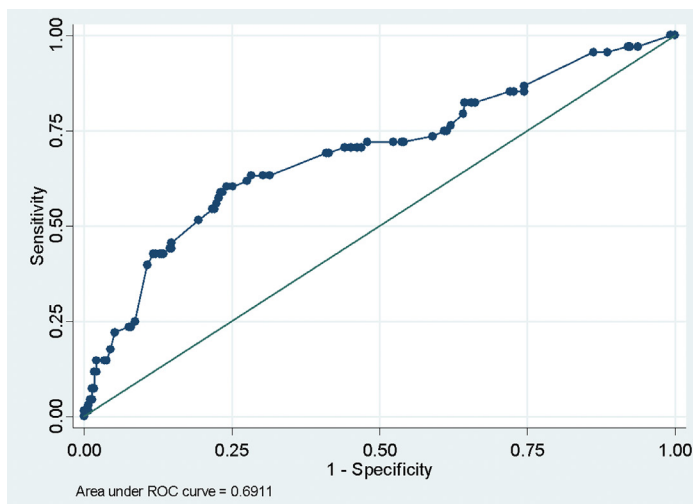
El modelo final está correctamente especificado por cuanto la prueba indica que las variables explicatorias son suficientes para predecir el logit ya que arrojó un valor de  $p < 0.05$  (15). Así mismo, indica que no hay evidencia de error de especificación por omisión de variables importantes por cuanto el valor de  $p$  del cuadrado de la estimación no es significativo ( $p = 0.59$ ).

La evaluación de la bondad de ajuste del modelo, a través de la prueba lfit de Stata/SE10.0 (Stata Corp. LP; USA) (28), muestra un valor de  $p = 0.26$ , el cual es no significativo, lo que sugiere que hay un buen ajuste.

De la prueba de Hosmer y Lemeshow (1989) se obtuvo un valor de  $p$  no significativo, lo cual indica que una  $p$

de 0.33 apoya la hipótesis nula y sugiere que el modelo propuesto continúa ajustando razonablemente los datos. El área bajo la curva es de 0.72, lo cual indica un aceptable poder discriminatorio del modelo, con un punto de corte de 0.5 el modelo clasifica correctamente el 80.73% de las observaciones (Figura 1). Las conclusiones del modelo

final no se ven afectadas al excluir los patrones outlier e influyentes, la dirección de las asociaciones no cambia, y se mantiene estadísticamente significativa, los límites de los intervalos de confianza no presentan mayores cambios (Tabla 6).



**Figura 1.** Curva receptor operador (ROC) del modelo logístico final

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 6.** Modelo final sin outliers ni patrones influyentes

Variables modelo	Modelo Final		Sin Outliers		Sin Outliers, Sin Influyentes	
	n: 358		n: 358		n: 345	
	OR	p	OR	p	OR	p
Servicio Urgencias vs. Otros	2.8	0.002	2.8	0.002	3.2	0.001
Percibir el riesgo como alto	0.42	0.004	0.42	0.004	0.38	0.002
Horas fuera $\geq 24$ horas a la semana	2.6	0.005	2.6	0.005	2.1	0.047
No Disponer de guantes siempre que se requiere	1.95	0.034	1.95	0.034	2.4	0.001
experiencia $\leq 1$ año	2.31	0.041	2.31	0.04	2.53	0.026

Fuente: elaboración propia.

En resumen, se determinó que el personal que labora en el servicio de urgencias tiene tres veces más riesgo de presentar un ATBIO, comparado con otras enfermeras y auxiliares de enfermería de características socio demográficas y situacionales similares. Así mismo, un sujeto que perciba la no disposición de guantes cuando se requieren durante su labor tiene dos veces más riesgo de presentar un ATBIO. Los trabajadores de enfermería que laboran fuera del HUS más de 24 horas tienen 2.6 veces más riesgo de presentar un ATBIO frente a aquellos sujetos que no lo hacen. De igual manera, el personal

de enfermería que percibe mayor riesgo de presentar un ATBIO se relaciona con la disminución del riesgo en el 60% (OR: 0.40).

## Discusión

Uno de los principales objetivos del sistema General de Riesgos Profesionales en Colombia es la prevención de riesgos ocupacionales, incluyendo AT y enfermedad profesional (1). Existe evidencia suficiente que sustenta

que los ATBIO de mayores frecuencias antes de diciembre 2019 era la infección por los virus de Hepatitis B, Hepatitis C y VIH; por lo cual, la identificación de las causas que generan dicha accidentalidad permitirá establecer estrategias que controlen y disminuyan la siniestralidad laboral y el control de costos directos e indirectos derivados de su ocurrencia de ATBIO.

En el presente estudio se investigó la asociación entre el rasgo de personalidad y la ocurrencia de accidentes de trabajo de riesgo biológico en el personal de enfermería del Hospital Universitario de Santander (HUS) entre el 2008 y 2009, utilizando el cuestionario 16 PF. Los resultados reportados concuerdan con las variables incluidas en estudios previos referente a la accidentalidad laboral de riesgo biológico (30,31), entre estas, trabajar más de 24 horas a la semana fuera del HUS, no disponer de guantes cuando se requieren, laborar en el servicio de urgencias y percibir como alta la probabilidad de presentarse un accidente de trabajo de riesgo biológico.

La variable horas de trabajo adicional fuera del HUS mayores o iguales a 24 horas concuerda con los hallazgos de un estudio de casos y controles realizado en Brasil, el cual incluyó 787 enfermeras. Dicho estudio reportó una asociación significativa y un OR 2.47, tomando la variable como horas a la semana >50. Otro estudio de corte transversal realizado en Turquía con 449 enfermeras encontró una asociación protectora con actividad laboral de más de 8 horas al día con un OR de 1.91 (IC95% 1.07-3.38) (33). Para efectos del estudio, se encontró que el 20% del personal trabaja horas adicionales fuera del HUS. Esto implica que tanto la exposición como acciones de prevención no son factibles al ser implementadas por el HUS. Actualmente no existe en la legislación colombiana, ni en las normas técnicas de salud ocupacional, una restricción específica en relación con exposición a riesgos biológicos en más de un lugar de trabajo. En el trascurso de la recolección de datos, varios participantes expresaron la necesidad de complementar sus ingresos laborales realizando jornadas de trabajo adicionales, debido a la contratación actual y para el cubrimiento de las necesidades básicas.

El desarrollar funciones dentro del servicio de urgencias presentó un mayor riesgo de ocurrencia de ATBIO, lo cual no había sido previamente reportado. En la gran mayoría de estudios se tiene como referencia el área quirúrgica. Smith y colaboradores (31), encontraron que laborar en la unidad materno- neonatal fue un factor protector (OR: 0.3; IC 95%: 0.1 – 0.7); mientras que trabajar en el área quirúrgica es factor de riesgo comparado con el área clínica (OR: 1.75; IC 95%: 1.12-2.75) (31), similar al riesgo reportado por otro estudio (OR: 1.76; IC95% 1.13 –

2.79)(34). Otra investigación encontró que trabajar en los servicios de psiquiatría, pediatría y neonatos, son factores protectores (30). En el presente estudio, al comparar el área quirúrgica (quirófano) con los otros servicios, no se reportó ninguna asociación (OR:1.39; IC95% 0.48 - 3.58; p=0.46). Por lo anterior, se podría presumir que el servicio de urgencias del HUS tiene ciertas características que lo hacen estar relacionado positivamente con la ocurrencia de ATBIO en el personal de enfermería, los cuales deben ser estudiados.

En el presente estudio se encontró que en el servicio de urgencias el personal de enfermería labora 42 horas a la semana, lo cual es un tiempo menor comparado con los otros servicios que laboran hasta 48 horas a la semana. La variable horas a la semana laboradas en el HUS no generó asociación significativa; así como tampoco el número de pacientes asignados al cuidado, por lo tanto, es necesario identificar otras variables como el estrés laboral, las actividades y procedimientos que allí se realizan, la atención a familiares, el espacio físico, condiciones laborales y disponibilidad de recursos físicos y humanos, lo cual podría suministrar mayor evidencia para determinar esta relación y establecer programas focalizados de prevención de accidentes de trabajo en esta área.

La percepción del riesgo en este estudio fue investigada como la autoevaluación de la posibilidad de que se presente un ATBIO en el servicio en el cual cada sujeto se encuentra laborando. Anteriormente, otro estudio incluyó percepción del riesgo, el cual determinó que en los sujetos que percibían el riesgo como bajo el OR fue de 10.19 (IC 95%: 3.64-28.32) y quienes lo perciben como medio se encontró un OR de 4.88 (2.69-8.79) en el servicio de enfermería de un hospital brasileiro. Además, se halló una asociación protectora para aquellos sujetos que autoreportaron la probabilidad de accidentarse como alta con un OR 0.40 (IC95% 0.23-0.75). La percepción del riesgo es susceptible de control en la población de enfermería, a través de programas de educación continua y la utilización de metodologías que incluyen situaciones aprendidas y socialización de consecuencias y riesgos relacionados con el ATBIO, pues se logró determinar que esta variable podría disminuir en un 60% el riesgo de sufrir un ATBIO en el personal expuesto.

La investigación también evaluó la percepción por parte del personal de enfermería de la disponibilidad de guantes cuando se requieren, puesto que posiblemente genera mayor seguridad y confianza en la realización de un procedimiento. El estudio logró identificar que este aspecto genera una mayor probabilidad de presentarse un ATBIO (OR: 1.95; IC95% 1.05-3.64). Al mismo tiempo, cuando la aguja perfora el guante, el contaminante potencial

disminuye su capacidad de patogenicidad, motivo por lo cual se considera de vital importancia garantizar por parte del empleador la disponibilidad de los guantes como elementos de protección personal para la realización de actividades que así lo requieran.

Para finalizar, este estudio no logró demostrar la posible asociación existente entre los rasgos de personalidad y la ocurrencia del ATBIO en el personal de enfermería del HUS por varias posibles razones. En primer lugar, al analizar el poder para establecer la asociación de la hipótesis, se calculó una proporción del rasgo despreocupación en los controles del 33%, según registro de exámenes de ingreso en otra población de salud. En la muestra obtenida, este rasgo está en el 20.7% de los controles, cifra inferior al calculado. Sin embargo, al recalcular el tamaño de la muestra, teniendo en cuenta la exposición en los controles del 20.7% y para alcanzar el poder deseado del 80% y una confiabilidad del 95%, un OR 2.5; el tamaño de la muestra que se obtuvo con este procedimiento está acorde con la muestra real en la cual se incluyó el 20% adicional, calculando por pérdidas potenciales, las cuales fueron 8%.

Otro aspecto a mencionar es el sesgo de selección, por cuanto los estudios de casos y controles se constituyen en los diseños en los cuales las probabilidades de muestreo de los diferentes grupos de efecto-exposición pueden resultar diferenciales (25), en el presente estudio el reporte del ATBIO (efecto) pudo hacerse o no dependiendo de los rasgos de personalidad del sujeto involucrado (exposición), por tanto, si algunos individuos reportaron el ATBIO y fueron incluidos en el grupo de casos debido a su personalidad, se puede presentar un odds de exposición sesgado en los casos, porque varía dependiendo de la exposición. Este hecho pudo distorsionar la verdadera asociación entre la exposición y el desenlace.

Aunque se realizaron campañas de sensibilización, búsqueda activa de casos, y se incluyó una pregunta de filtro para identificar sobre la práctica de reportar el accidente de trabajo, se encontró que solo una persona no había hecho el reporte de ATBIO. Esta pregunta está sujeta a que el individuo la responda positivamente por temor a un juzgamiento social, y más aún, conociendo la falta de reportes de los accidentes de trabajo implicaría sanciones económicas para la empresa, lo cual pudiera también repercutir sobre el trabajador. Además, se encontró que a pesar de que el 93% del personal de enfermería ha recibido capacitación en prevención de accidentes de trabajo, tan solo el 66% conoce el procedimiento que se debe seguir después de presentarse un ATBIO, es decir, que quienes desconocen el procedimiento pueden terminar por reportarlo contribuyendo así a diluir la asociación.

La forma de contratación del personal de enfermería, es decir, quienes son socios de una cooperativa de trabajo asociada, los tiempos e incapacidades deben ser asumidas por ellos mismos. Esto favorece a que en estos casos opten por la decisión de mantenerse laborando, y no decidan ausentarse de su trabajo a realizar los procesos requeridos de reporte de ATBIO, con el fin de no disminuir sus ingresos.

En segundo lugar, el sesgo de información dado por la definición imperfecta de las variables del estudio o por los procedimientos inadecuados para la recolección de datos con la prueba psicotécnica 16 PF. Esta prueba es ampliamente utilizada en el sector empresarial para la selección de personal, los cuales muestran pruebas de consistencia interna y reproducibilidad adecuadas (26). No obstante, las pruebas exploratorias realizadas al instrumento en el presente estudio, como el Alpha de Cronbach, reportaron muy baja consistencia interna; no se encontró evidencia de estudios de validez de criterio, los cuales comparan la prueba evaluada con el estándar de oro, lo cual sería un insumo mayor para calificar la prueba.

Es importante destacar que el 16 PF (20) genera el resultado de una variable que mide la distorsión en la cual incurre un sujeto al diligenciarla. Sin embargo, no se identificó que las respuestas al cuestionario estuviesen sujetas a tal distorsión o la manipulación del investigador, puesto que se midieron las mismas variables en diferentes preguntas. En este estudio no se encontraron diferencias significativas al incluir esta variable de control dentro del análisis de datos.

En cuanto a la definición imperfecta de la variable a estudio, que es otro factor que contribuye al sesgo de información, vale la pena mencionar que la construcción del concepto de personalidad se fundamenta en múltiples teorías, las cuales no han sido unificadas y su medición depende de la teoría en que se fundamente, y el 16PF no está acorde con una sola teoría.

## Conclusión

Se identificaron variables significativas relacionadas con la ocurrencia de ATBIO descritas en resultados, las cuales son insumo para la planeación, ejecución e implementación de sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo, dirigidos al control de la accidentalidad laboral de riesgo biológico. No fue posible identificar si los rasgos de personalidad influyen en la ocurrencia de ATBIO.



## Declaración de conflictos de interés

Los autores manifiestan que durante el desarrollo del trabajo no existieron conflictos de interés. El presente estudio fue financiado con recursos propios de los autores.

## Referencias

1. Decreto 1295 de 1994 por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial, número 41.405, (24 de junio de 1994).
2. Vergara Teresa, Véliz Elena, Fica Alberto, Dabanch Jeannette. Exposiciones a fluidos de riesgo en el personal de salud. Evaluación de gastos directos en su manejo. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2018; 490-497. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182018000500490](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000500490)
3. Arenas-Sánchez A, Pinzón-Amado A. Riesgo biológico en el personal de enfermería: una revisión práctica. Revista Cuidarte. 2011;2:216-24. doi: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v2i1.60>
4. Montella E, Schiavone D, Apicella L, Di Silverio P, Gaudiosi M, Ambrosone E, et al. Cost-benefit evaluation of a preventive intervention on the biological risk in health: the accidental puncture during the administration of insulin in the University Hospital “Federico II” of Naples. Ann Ig. 2014;26(3):272-8. doi: <https://doi.org/10.7416/ai.2014.1985>
5. Rim KT, Lim CH. Biologically hazardous agents at work and efforts to protect workers’ health: a review of recent reports. Saf Health Work. 2014 Jun;5(2):43-52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.03.006>.
6. Mtengezo J, Lee H, Ngoma J, Kim S, Aronowitz T, DeMarco R, Shi L. Knowledge and Attitudes toward HIV, Hepatitis B Virus, and Hepatitis C Virus Infection among Health-care Workers in Malawi. Asia Pac J Oncol Nurs. 2016 Oct-Dec;3(4):344-351. doi: <https://doi.org/10.4103/2347-5625.195921>. PMID: 28083551; PMCID: PMC5214867.
7. Cekin AH, Cekin Y, Ozdemir A. The level of knowledge of, attitude toward and emphasis given to HBV and HCV infections among healthcare professionals: data from a tertiary hospital in Turkey. Int J Occup Med Environ Health. 2013 Mar;26(1):122-31. doi: <https://doi.org/10.2478/s13382-013-0077-3>.
8. Joukar F, Mansour-Ghanaei F, Naghipour MR, Hasandokht T. Nurses’ Knowledge toward Hepatitis B and Hepatitis C in Guilan, Iran. Open Nurs J. 2017 Apr 17;11:34-42. doi: <https://doi.org/10.2174/1874434601711010034>. PMID: 28567168; PMCID: PMC5420166.
9. Liu Y, Ma C, Jia H, Xu E, Zhou Y, Zhang Z, Lu L, Rodewald L, Hao L. Knowledge, attitudes, and practices regarding hepatitis B vaccination among hospital-based doctors and nurses in China: Results of a multi-site survey. Vaccine. 2018 Apr 19;36(17):2307-2313. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.03.018>.
10. Huang Z, Zhao S, Li Z, Chen W, Zhao L, Deng L, Song B. La batalla contra la enfermedad del Coronavirus 2019 (COVID-19): Manejo de Emergencia y Control de Infecciones en un Departamento de Radiología. J Am Coll Radiol. 2020 Jul;17(7):e29-e36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.05.006>.
11. Valdés PR, Cámara LA, Serna Mdl, Abuabara-Turbay Y, Carballo-Zárate V, Hernández-Ayazo H, et al. Ataque al personal de la salud durante la pandemia de Covid-19 en Latinoamérica. Acta Med Col [Internet]. 31 de julio de 2020; 45(3). Disponible en: <http://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1975>
12. Martí-Amengual G, Sanz-Gallen P, Arimany-Manso J. Valoración medicolegal de la infección por COVID-19 en el ámbito laboral. Rev Esp Med Legal. 2020;46:146–152. doi: <http://doi.org/10.1016/j.remle.2020.05.008>
13. Roberts BW. Back to the Future: Personality and Assessment and Personality Development. J Res Pers. 2009 Apr 1;43(2):137-145. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.12.015>
14. Fajkowska M, Kreitler S. Status of the Trait Concept in Contemporary Personality Psychology: Are the Old Questions Still the Burning Questions? J Pers. 2018 Feb;86(1):5-11. doi: <https://doi.org/10.1111/jopy.12335>
15. Navarro JLM. Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones. 1999;15:237-66. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/revista/1207/A/1999>
16. Paula GI. Personalidad: un recorrido por los principales conceptos desarrollados sobre el constructo. Revista ConCiencia EPG. 2018;3(2):34-57. doi: <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.3-2.3>
17. Barrick MR, Mount MK, Li N. The Theory of Purposeful Work Behavior: The Role of Personality, Higher-Order Goals, and Job Characteristics. Academy of Management Review. 2013;38(1):132-53. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/274693473\\_The\\_Theory\\_of\\_Purposeful\\_Work\\_Behavior\\_The\\_Role\\_of\\_Personality\\_Higher-Order\\_Goals\\_and\\_Job\\_Characteristics](https://www.researchgate.net/publication/274693473_The_Theory_of_Purposeful_Work_Behavior_The_Role_of_Personality_Higher-Order_Goals_and_Job_Characteristics)
18. Takase M, Yamamoto M, Sato Y. Effects of nurses’ personality traits and their environmental characteristics on their workplace learning and nursing competence. Jpn J Nurs Sci. 2018 Apr;15(2):167-180. doi: <https://doi.org/10.1111/jjns.12180>.
19. Rabaud C, Zanea A, Mur JM, Blech MF, Dazy D, May T, Guillemin F. Occupational exposure to blood:

- search for a relation between personality and behavior. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000 Sep;21(9):564-74. doi: <https://doi.org/10.1086/501805>.
20. Cattell RB, Eber HW, Tatsuoka MM. Handbook for the sixteen personality factor questionnaire (16 PF) in clinical, educational, industrial, and research psychology, for use with all forms of the test. Institute for Personality and Ability Testing; 1970. 390. Disponible en: [https://oneseach.library.rice.edu/permalink/01RICE\\_INST/11atd6j/alma991007673689705251](https://oneseach.library.rice.edu/permalink/01RICE_INST/11atd6j/alma991007673689705251)
  21. Aluja A, Blanch Á. Replicabilidad de los factores de segundo orden del 16PF-5 en muestras americanas y españolas. *Psicothema*. 2003;15(2):309-14. Disponible en: <http://www.psycothema.com/psycothema.asp?id=1062>
  22. Tamassia CV, Hambleton RK., Merenda PF, Spielberger, CD. Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment. *Psychometrika*. 2007;72(4):649-51. doi: <https://doi.org/10.1007/s11336-007-9014-3>.
  23. Balluerka N, Gorostiaga A, Alonso-Arbiol I, Haranburu M. La adaptación de instrumentos de medida de unas culturas a otras: Una perspectiva práctica. *Psicothema*. 2007;19(1):124-33. Disponible en: <http://www.psycothema.com/psycothema.asp?id=3338>
  24. Saville P, Blinkhorn S. Reliability, homogeneity and the construct validity of Cattell's 16PF. *Personality and Individual Differences*. 1981;2(4):325-33. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/019188698190088X?via%3Dihub>
  25. Breslow NE. Case-Control Studies. *Handbook of Epidemiology*. 2014: 293-232. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-09834-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-0-387-09834-0_7)
  26. O'Dell J, Karson M, Karson S. 16PF-5 una guía para su interpretación en la práctica clínica. TEA Ediciones; 2011. 184.
  27. Su Y, Yoon SS. Epi info - present and future. *AMIA Annu Symp Proc*. 2003;2003:1023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1480129/>
  28. Stata Statistical Software: Release 12. [Internet]. StataCorp LP. 2011. Disponible en: <https://www.stata.com/stata12/>
  29. Suarez E, Perez CM, Rivera R, Martínez MN. Logistic Regression in Case-Control Studies. *Applications of Regression Models in Epidemiology 2017*: 165-26. doi: <https://doi.org/10.1002/9781119212515.ch11>
  30. Clarke SP. Hospital work environments, nurse characteristics, and sharps injuries. *Am J Infect Control*. 2007 Jun;35(5):302-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2006.07.014>.
  31. Smith DR, Smyth W, Leggat PA, Wang RS. Needlestick and sharps injuries among nurses in a tropical Australian hospital. *Int J Nurs Pract*. 2006 Apr;12(2):71-7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-172X.2006.00553.x>
  32. Canini SR, Moraes SA, Gir E, Freitas IC. Percutaneous injuries correlates in the nursing team of a Brazilian tertiary-care university hospital. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008 Sep-Oct;16(5):818-23. doi: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692008000500004>.
  33. Ilhan MN, Durukan E, Aras E, Türkçüoğlu S, Aygün R. Long working hours increase the risk of sharp and needlestick injury in nurses: the need for new policy implication. *J Adv Nurs*. 2006 Dec;56(5):563-8. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04041.x>.
  34. Nsubuga FM, Jaakkola MS. Needle stick injuries among nurses in sub-Saharan Africa. *Trop Med Int Health*. 2005 Aug;10(8):773-81. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2005.01453.x>



## Rondas interprofesionales de heridas antes y después de Best Practice Spotlight Organization (BPSO)

Interprofessional wound rounds before and after becoming a Best Practice Spotlight Organization (BPSO)

Rondas interprofissionais de feridas antes e depois da Organização de Best Practice Spotlight Organization (BPSO)

Patricia Skol, RN, BScN, MN, GNC (C).<sup>1</sup> 

1. Enfermera, Magíster en Enfermería y certificada en Gerontología. BPSO Sponsor at The Salvation Army Toronto Grace Health Centre, Canadá.

**Correspondencia.** Alma Patricia Skol. 650 Church Street, Toronto, ON M4Y 2G5, Canadá. Teléfono: 416 925 2251 ext. 219. Email [pskol@torontograce.org](mailto:pskol@torontograce.org)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 31 de agosto de 2020

Artículo aceptado: 22 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4089>

**Cómo citar:** Skol P. Rondas interprofesionales de heridas antes y después de Best Practice Spotlight Organization (BPSO). MedUNAB. 2021;24(2):233-238. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4089>

### RESUMEN

**Introducción.** El modelo de cuidado a pacientes en el *Salvation Army Toronto Grace Health Centre Hospital* está basado en los principios de cuidado centrado en el paciente y la familia como parte integral del equipo interprofesional. Dentro de este marco se diseñan y se implementan diferentes programas para que se mejore constantemente y se mantenga un buen nivel de cuidados y calidad de vida de los pacientes, dentro de las limitaciones que conlleva el estar hospitalizado, esto después de convertirse en *Best Practice Spotlight*. **Objetivo.** Presentar la experiencia de las rondas interprofesionales de heridas antes y después de *Best Practice Spotlight*. **Síntesis.** Antes de ser BPSO los documentos de pólizas y procedimientos que guiaban las prácticas alrededor de úlceras o heridas por presión, en el hospital se utilizaban como referencia las guías basadas en las evidencias de la Asociación de Enfermeras de Ontario (RNAO). Sin embargo, no estaba formalizada la ejecución o aplicación de estas prácticas al punto de cuidado directo al paciente. En este artículo se presenta la transición y los aspectos relevantes para que sea una realidad el cuidado centrado en el paciente y la familia como parte del equipo interprofesional en el componente de las rondas interprofesionales de heridas. **Conclusiones.** El éxito de la implementación efectiva

de las guías ha sido el programa BPSO, que se ha convertido en una identidad colectiva de organizaciones que trabajan en pro de los mejores resultados en las organizaciones de salud en instituciones nacionales e internacionales

**Palabras claves:**

Guía de Práctica Clínica; Práctica Clínica Basada en la Evidencia; Enfermería Basada en la Evidencia; Educación en Enfermería; Cuidados de la Piel.

**ABSTRACT**

**Introduction.** The patient care model at the *Salvation Army Toronto Grace Health Centre Hospital* is based on principles of patient- and family-centered care provided by the interprofessional team. In this framework, different programs are designed and implemented to constantly improve and keep a good level of care and quality of life of the patients, within the limitations involved in hospitalization, once they have become a *Best Practice Spotlight*. **Objective.** Present the experience of the interprofessional wound rounds before and after being recognized as a *Best Practice Spotlight*. **Summary.** Before becoming a BPSO, the policy and procedure documents guiding the hospital's practices on ulcers or pressure wounds used as reference the evidence-based guidelines of the Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). However, the implementation or application of these practices had not been formalized directly at the point of patient care. This article presents the transition and the relevant aspects for making patient- and family-centered care a reality for the interprofessional team in the component of interprofessional wound rounds. **Conclusions.** The success in the effective implementation of the guidelines of the BPSO program has become a collective identity for the organizations that work towards the best results in healthcare organizations in national and international institutions.

**Keywords:**

Clinical Practice Guideline; Evidence-Based Practice; Evidence-Based Nursing; Education, Nursing; Skin Care.

**RESUMO**

**Introdução.** O modelo de cuidados ao paciente no *Salvation Army Toronto Grace Health Centre Hospital* é baseado nos princípios de cuidados centrado no paciente e na família como parte integrante da equipe interprofissional. Dentro deste quadro, diferentes programas são concebidos e implementados para melhorar constantemente e manter um bom nível de cuidados e qualidade de vida para os pacientes, dentro das limitações de estarem hospitalizados, isto após se tornar um *Best Practice Spotlight*. **Objetivo.** Apresentar a experiência de rondas interprofissionais de feridas antes e depois do *Best Practice Spotlight*. **Síntese.** Antes de ser BPSO, a política e os documentos de procedimento que orientavam as práticas em relação às úlceras ou feridas de pressão, o hospital usava as diretrizes baseadas em evidências da Associação de Enfermeiros de Ontário (RNAO) como referência. No entanto, a execução ou aplicação dessas práticas até o atendimento direto ao paciente não estava formalizada. Este artigo apresenta a transição e aspectos relevantes para tornar uma realidade os cuidados centrados no paciente e na família como parte da equipe interprofissional no componente de rondas interprofissionais de feridas. **Conclusões.** O sucesso da implementação efetiva das diretrizes tem sido o programa BPSO, que se tornou uma identidade coletiva de organizações que trabalham em prol dos melhores resultados nas organizações de saúde em instituições nacionais e internacionais.

**Palavras-chave:**

Guia de Prática Clínica; Prática Clínica Baseada em Evidências; Enfermagem Baseada em Evidências; Educação em Enfermagem; Higiene da Pele.

**Introducción**

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) refinan preguntas clínicas y mantienen un equilibrio entre los beneficios y el riesgo de una recomendación (1). Las GPC de alta calidad son redactadas por numerosas organizaciones interesadas en la calidad del cuidado con el fin de crear

centros de excelencia, como es el caso de la Asociación de Enfermeras de Ontario (2). Esta asociación ha divulgado diversas guías de práctica clínica e impulsado su implementación en Canadá y otros lugares del mundo. Algunos autores manifiestan que, en general, las recomendaciones finales de una GPC van dirigidas hacia un país, una región, un hospital o una clínica.

Estas recomendaciones pueden diferir dependiendo del grupo o región al que van dirigidas, y por estas diferencias algunos expertos prefieren no producir recomendaciones sino resúmenes de la evidencia (3)

En Ontario (Canadá) se cuenta con instituciones de salud que tienen trayectoria en la implementación de GPC, además de otras que inician en estos procesos, como el Hospital Salvation Army Toronto Grace Health Centre, ubicado en el área central de Toronto. Este es un hospital con 119 camas donde se ofrece atención médica, servicios de rehabilitación y de enfermería a pacientes con múltiples enfermedades complejas y persistentes. Se especializa en cuidado de dolencias crónicas a nivel intermedio, por lo que los pacientes pueden pasar largos periodos de tiempo bajo su cuidado. Algunos son pacientes permanentes debido a la complejidad de su diagnóstico. A pesar de permanecer clínicamente estables por largos periodos, dependen de cuidados continuos.

El modelo de cuidado a pacientes en este hospital está basado en los principios de cuidado centrado en el paciente y la familia como parte del equipo interprofesional. Así, se diseñan y se implementan diferentes programas en constante mejora con el objetivo de mantener la calidad de vida de los pacientes dentro del hospital. Como parte del esfuerzo continuo de mejoramiento en la calidad de servicios a los pacientes, el hospital se vinculó inicialmente con el programa *Best Practice Spotlight Organization* (BPSO) en el otoño del 2017, y oficialmente se aplicó a la *Registered Nurses Association of Ontario* (RNAO) para unirse y hacer parte del movimiento social BPSO (4-10).

El hospital se convirtió en una opción de organización BPSO debido de la identificación de oportunidades que mejorasen la calidad de servicios en áreas concernientes a la seguridad de sus pacientes. Colectivamente se acordó en que no se podía lograr el objetivo sin la estructura y el soporte del programa BPSO. Este artículo de reflexión busca presentar la experiencia de las rondas interprofesionales de heridas antes y después de implementar el BPSO.

## Antecedentes

Parte de la preparación fue la participación activa de los empleados a todo nivel, desde el gerente ejecutivo hasta los empleados que prestan cuidado directo al paciente en diferentes niveles. Una vez que la organización RNAO aceptó al *Hospital Salvation Army Toronto Grace Health Centre* como pre-designado de BPSO se implementó en

abril del 2018. En la actualidad está en el tercer año de las guías de práctica basadas en la evidencia.

*Toronto Grace* está implementando guías en áreas de prioridad de seguridad al paciente, como la prevención y manejo de heridas o úlceras por presión, evaluación y manejo del dolor, prevención de caídas y reducción de daño y cuidado centrado en la persona y la familia (11-12). El impacto positivo del programa BPSO ha sido evidente a muchos niveles: no solo ha mejorado la calidad de cuidado y la seguridad de los pacientes, sino también ha aumentado el nivel de reconocimiento y apreciación por el programa BPSO por parte de los empleados, ha elevado el perfil de la organización y los equipos interdisciplinarios, y al mismo tiempo, ha establecido nuevas relaciones dentro y por fuera de la organización, lo que ha tenido un impacto muy positivo en los equipos de trabajo, los pacientes y las familias.

El hospital ha tenido un número de cambios significativos a nivel de estructura organizacional en los últimos cinco años y como resultado, está constantemente evaluando y adaptando los servicios y programas que se proveen a una comunidad de pacientes con necesidades diversas de cuidados de salud. Se ha asegurado alinear el plan de estrategia organizacional para incluir y apoyar al programa BPSO, para incrementar la capacidad dentro del equipo de liderazgo y equiparlos para que puedan facilitar y sostener este cambio en prácticas en colaboración y en consulta con los empleados de la organización, como también los pacientes, familias y amigos que hacen parte del círculo de cuidado de los pacientes (11-16).

Durante este proceso se ha tenido la oportunidad de reflexionar acerca de la organización. Se ha hecho más fuerte y ha aumentado la resiliencia a nivel individual, así como a nivel organizacional porque ha crecido y unido en comunidad con una identidad colectiva. Todo con el propósito de proveer cuidados basados en la evidencia, al mismo tiempo que se apoya y mantiene una cultura que le da prioridad a la seguridad de los pacientes haciéndolos partícipes activos del equipo interdisciplinario que se ocupa de ellos.

Se ha decidido tomar ventaja de toda oportunidad que se presenta para hacer modificaciones a las prácticas en diferentes áreas clínicas, y procesos que informan la estructura de los planes de cuidado de los pacientes. Al mismo tiempo se asegura celebrar y compartir el progreso y los resultados positivos a nivel interno y externo, compartiendo con otras organizaciones que colaboran con el hospital como parte de la implementación de programa BPSO. Estas incluyen RNAO y el Ministerio de Salud.

Uno de los procesos que se han beneficiado de la introducción del programa BPSO en la organización, son las rondas interprofesionales de heridas. A continuación, se describe brevemente la evolución de este proceso antes y después de adoptar el programa BPSO.

## **Rondas interprofesionales de heridas antes de BPSO**

Uno de los acercamientos más tangibles durante la implementación de las prácticas basadas en la evidencia ha sido el relacionado con la valoración y tratamiento de úlceras o heridas por presión (17-21). Durante más de 5 años, antes de 2018, se habían implementado en el hospital las rondas interprofesionales de pacientes con heridas, incluyendo heridas por presión (*wound rounds*). La manera en que estas rondas se llevaban a cabo no contribuyó al crecimiento profesional de las enfermeras en el hospital. Las rondas eran atendidas por enfermeras, nutricionista, fisioterapeuta, educador de enfermería y una asistente asignada a esta persona, que también era enfermera. Durante las rondas, el personal asignado al paciente participaba pasivamente y no se beneficiaba de las rondas para aprender y crecer profesionalmente y, consecuentemente, mejorar el estado de los pacientes con diferentes tipos de heridas, incluyendo las causadas por presión. Esto explica por qué no había una transferencia efectiva de conocimiento del experto al personal de planta. Solo una persona a quien se le había asignado el título y la responsabilidad de educar había recibido la carga teórica adecuada y tenía experiencia en el área de prevención y cuidados de heridas (específicamente heridas por presión), pero su conocimiento y experiencia no fueron transferidos efectivamente a las enfermeras que ofrecían cuidados directos a pacientes, donde tendrían la oportunidad de aplicar esos conocimientos para el beneficio de los pacientes.

Todos los documentos de pólizas y procedimientos que guiaban las prácticas alrededor de úlceras o heridas por presión en el hospital utilizaban como referencia las guías basadas en la evidencia de RNAO. Pero no estaba formalizada la ejecución o aplicación de estas prácticas al punto de cuidado directo al paciente.

## **Rondas Interprofesionales de Heridas: Después de BPSO**

Una vez que se formalizó el programa BPSO con RNAO en la primavera de 2018, se inició la implementación de las guías basadas en la evidencia de RNAO. Se

inició la implementación con la primera, que fue la *Guía de valoración, manejo y prevención de heridas por presión*. Se condujo el análisis para identificar qué recomendaciones se necesitarían para mejorar las prácticas en esta área clínica.

Como parte de este análisis también se llevaron a cabo auditorías de las historias clínicas de los pacientes con heridas, para ver si las enfermeras estaban documentando apropiadamente la información requerida de acuerdo a las guías basadas en la evidencia y también para confirmar si se estaban utilizando las herramientas recomendadas de acuerdo a las guía de RNAO, como estaba previamente estipulado en las pólizas del hospital, para valorar las heridas y determinar objetivamente si los pacientes estaban mejorando.

Los resultados de las auditorías revelaron que solamente la persona que estaba en la posición de educador de enfermeras y su asistente habían documentado la totalidad de la información de evolución clínica y tratamientos recomendados para todos los pacientes que tenían heridas por presión. Esta práctica se mantuvo por un periodo de varios años. Cuando se entrevistó a las enfermeras que estaban encargadas del cuidado directo a los pacientes, se identificó que ninguna había valorado directamente la herida como parte de la ronda interprofesional y que dejaban todas las decisiones en manos de la personal a cargo de educación de las enfermeras y su asistente.

El impacto negativo de esta práctica fue evidente. Las enfermeras casi en su totalidad, con la excepción de algunos que practicaban en otros hospitales, no habían adquirido el conocimiento y la experiencia necesaria para prestar atención óptima a este grupo de pacientes. Aunque una situación alarmante, al mismo tiempo esto representó una oportunidad ideal para implementar sistemáticamente la guía relacionada con el área de cuidado de heridas por presión, basada en la evidencia con la estructura de BPSO.

Se estableció el equipo BPSO con líderes campeones (*champions*) representando varias profesiones, no solo enfermería, en todas las áreas del hospital. Se seleccionó una unidad piloto para iniciar la implementación de la guía, con la idea de expandirla más adelante al resto del hospital. Se proporcionó educación a las enfermeras en el área de valoración y manejo de las heridas por presión, de acuerdo con las recomendaciones de la guía RNAO. Una vez que se completó la educación, las enfermeras y ahora los pacientes y sus familias que deseaban estar activamente envueltos, fueron invitados a participar en el diseño de las nuevas rondas

de pacientes con heridas, donde tanto las enfermeras como los pacientes y sus familias, si deseaban tomar parte, comenzaron a tener una participación activa y dinámica durante las rondas. El personal de enfermería empezó a documentar los resultados de la valoración de las heridas en la historia clínica de los pacientes. Esto se determinó por observación directa durante las rondas y también con auditoría de las historias clínicas que revelaron resultados positivos, indicando que hubo transferencia de conocimiento a la práctica clínica.

## **BPSO: Transformando la práctica de enfermería con evidencia y conocimiento**

El modelo para transferir conocimiento a la práctica o práctica en acción, *Knowledge To Action* (KTA), es el modelo recomendado por RNAO para la implementación de las guías basadas en la evidencia y la transferencia de conocimientos de la evidencia a la práctica. KTA tiene componentes fundamentales que facilitan la adopción, retención y aplicación de conceptos y prácticas relevantes de parte de las enfermeras y otros profesionales (15-18). En este modelo se tienen en cuenta aspectos como la evidencia, el contexto y la facilitación de la transferencia de conocimientos. Estos elementos están interactuando constantemente en un ciclo dinámico que incluye evaluación continua para adaptar la evidencia al contexto a medida que este evoluciona y cambia.

El cambio positivo que se observa en la práctica de las enfermeras en este escenario clínico se puede atribuir a la implementación sistemática de la guía para valoración y el manejo de heridas por presión de la RNAO y a la estructura que proporciona el programa BPSO. Un aspecto fundamental de la implementación de las guías es la aplicación del modelo KTA.

Antes de ser una organización pre-designada como BPSO no se tenía estructura ni modelo que rigiera la implementación de las guías basadas en la evidencia. Esto a pesar de que sí se tenía acceso a estas guías, en teoría, desde que RNAO las hace disponibles a quienes las deseen. Pero el éxito de la implementación efectiva de las guías ha sido el programa BPSO. Más que un programa, como BPSO hace parte de una identidad colectiva de organizaciones que trabajan con otras encargadas de programas de salud a nivel nacional e internacional, que sistemáticamente seleccionan y utilizan prácticas basadas en la evidencia para cambiar y mejorar la calidad de servicios de salud y la calidad de vida de pacientes y comunidades en todo el mundo.

## **Conclusiones**

*The Salvation Army Toronto Grace Health Centre* se siente orgulloso y privilegiado de ser parte del movimiento social BPSO y con entusiasmo y dedicación se continúa progresando en la implementación de las guías basadas en la evidencia de RNAO. Se espera compartir y celebrar con la comunidad el éxito una vez se dé cumplimiento a los tres años de implementación de las guías, es decir en el año 2021 y ser oficialmente nombrado como una organización designada BPSO. Esto debido al desarrollo de una identidad colectiva con las organizaciones encargadas de los programas de salud a través de la organización RNAO en Canadá y en otras regiones del mundo.

## **Referencias**

1. Cortés OL, Serna-Restrepo A, Salazar-Beltrán LD, Rojas-Castañeda YA, Cabrera-González S, Arévalo-Sandoval I. Implementación de guías de práctica clínica de la Asociación de Enfermeras de Ontario-RNAO: Una experiencia de enfermería en un hospital colombiano. *MedUNAB*. 2016;19(2):103-14. <https://doi.org/10.29375/01237047.2617>
2. Bajnok I, Grinspun D, Lloyd M, McConnel H. Liderando mejoras de calidad mediante el desarrollo, implementación, y medición de las guías de buenas prácticas de Enfermería. *MedUNAB*, 2015;17(3):155-162. <https://doi.org/10.29375/01237047.2382>
3. Silva GA. Implementación de guías de buenas prácticas clónicas elaboradas por Registered Nurses Association of Ontario en Curriculum de Enfermería Universidad de Chile. *MedUNAB*. 2015;17(3):182-189. <https://doi.org/10.29375/01237047.2386>
4. Aznar AS, Gonzalez CD. Organizational staff training: Profiling organizations to predict training efficiency. *J Intellect Disabil Res*. 2012;56(7-8):778.
5. Baker R, Camoso-Stefinovic J, Gillies C, Shaw EJ, Cheater F, Flottorp S, et al. Tailored interventions to overcome identified barriers to change: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;3:CD005470. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20238340/>
6. Blue AV. Nursing leadership in an era of collaboration. En: Glazer G, Fitzpatrick J. *Nursing leadership from the outside in*. 1era. ed. New York: Springer Publishing Co; 2013. p.21-30.
7. Brodbeck FC, Kerschreiter R, Mojzisch A, Frey D, Schulz-Hardt S. The dissemination of critical, unshared information in decision-making groups: the effects of pre-discussion dissent. *Eur J Soc Psychol*. 2002;32(1):35-56. <https://doi.org/10.1002/ejsp.74>

8. Brouwers M, Stacey D, O'Connor A. Knowledge translation tools. In Straus S, Tetroe J, Graham ID, editors. Knowledge translation in healthcare: Moving from evidence to practice. 1st ed. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell; 2009, 50-62 p.
9. Buchanan DA, Fitzgertald L, Ketley D. The sustainability and spread of organizational change. 1st ed. New York: Routledge; 2007. 336 p. <https://doi.org/10.4324/9780203030653>
10. Burgers JS, Cluzeau, FA, Hanna SE, Hunt C, Grol R. Characteristics of high-quality guidelines: Evaluation of 86 clinical guidelines developed in ten European countries and Canada. International Journal of Technological Assessment in Health Care. 2003;19(1):148-157. <https://doi.org/10.1017/S026646230300014X>
11. Chang EH, Doucette WR. Factors influencing interprofessional collaboration: A literature review from 2004-2011. Value in Health. 2012;15(7):A622-A623. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2012.08.125>
12. Grinspun D, McConell H. Forging the way with implementation science. En: Grinspun D, Bajnok I (Eds.). Transforming Nursing Through Knowledge. Best Practices for Guideline Development, Implementation Science, and Evaluation. 1era. Ed. Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. pp.96-116.
13. Canadian Foundation for Healthcare Improvement. Job Satisfaction and Retention of Nursing Staff: The Impact of Nurse Management Leadership [Internet]. Canadian Health Services Research Foundation; 2006. Disponible en: [http://www.cfhi-fcass.ca/Migrated/PDF/ResearchReports/OGC/gagnon\\_1\\_3\\_25\\_e.pdf](http://www.cfhi-fcass.ca/Migrated/PDF/ResearchReports/OGC/gagnon_1_3_25_e.pdf)
14. Canadian Nurses Association Website. Nursing Care Delivery Models [Internet]. Canadian Nurses Association; 2009. Disponible en: [https://www.cna-aiic.ca/~media/cna/page-content/pdf-en/nursing\\_care\\_delivery\\_models\\_e.pdf](https://www.cna-aiic.ca/~media/cna/page-content/pdf-en/nursing_care_delivery_models_e.pdf)
15. David D, Davis N. Selecting educational interventions for knowledge translation. CMAJ Open. 2010;182:89-93. <https://doi.org/10.1503/cmaj.081241>
16. Davies B, Edwards N. Sustaining knowledge use. In Straus S, Tetroe J, Graham ID, editors. Knowledge translation in healthcare: Moving from evidence to practice. 1st ed. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell; 2009. p. 165-73.
17. Grinspun D. Health policy in changing environments. In Taples E, Ray S, Hannon R (editors). In Canadian perspectives on advanced nursing practice: Clinical practice, research, leadership, consultation and collaboration (1st Canadian ed.). Toronto, ON: Canadian Scholar's Press; 2016. p. 285-300.
18. Straus S, Tetroe J, Graham ID. Defining knowledge translation. CMAJ Open. 2009;181(3-4):165-168. <https://doi.org/10.1503/cmaj.081229>
19. Dobbins M, Davies B, Danseco E, Edwards N, Virani T. Changing nursing practice: Evaluating the usefulness of a best-practice guideline implementation Toolkit. Can J Nurs Leadersh. 2005;18(1):34-35. <https://doi.org/10.12927/cjnl.2005.17034>
20. Edwards N, Rowan M, Marck P, Grinspun D. Understanding whole systems change in health care: the case of nurse practitioners in Canada. Policy Polit Nurs Pract. 2011;12(1):4-17. <https://doi.org/10.1177/1527154411403816>
21. Knowles M. The Adult Learner: A Neglected Species. 2nd ed. Houston, TX: Gulf Publishing Company; 1978. Chapter 3, The emergence of a theory of adult learning: andragogy; p.27-59.





## Transformando la enfermería a través el conocimiento: pasado, presente y futuro del programa de guías de buenas prácticas de Registered Nurses' Association of Ontario

Transforming nursing through knowledge: past, present and future of the Registered Nurses' Association of Ontario good practice guidance program

Transformando a enfermagem através do conhecimento: passado, presente e futuro do programa de orientação de boas práticas da Registered Nurses' Association of Ontario

*Doris Grinspun, PhD., MSN., BScN, RN, LLD(hon)., Dr(hc)., FAAN., FCAN., O.ONT.*<sup>1</sup> 

1. Registered Nurse, Master of Science in Nursing Doctor of Philosophy, Doctor of Law (hon), Doctor honouris causa, Chief Executive Officer, Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO), Ontario, Canadá.

**Correspondencia.** Doris Grinspun. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO), Ontario, Canadá.  
**Email** [dgrinspun@mao.ca](mailto:dgrinspun@mao.ca)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido 27 de enero de 2020

Artículo aceptado: 28 junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3977>

**Cómo citar:** Grinspun D. Transformando la enfermería a través el conocimiento: pasado, presente y futuro del programa de guías de buenas prácticas de Registered Nurses' Association of Ontario. MedUNAB. 2021;24(2):239-254. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3977>

### RESUMEN

**Introducción.** El programa de guías de buenas prácticas de Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) es integral, pues incluye el desarrollo de las guías, el apoyo activo para la implementación, y un sistema internacional de datos para la evaluación de resultados. **Objetivo.** Reflexionar sobre el proceso de transformación de la enfermería a través del conocimiento, teniendo en cuenta el pasado, presente y futuro del programa de guías de buenas prácticas de RNAO. **Síntesis.** Inicialmente se presentan los antecedentes que permiten el desarrollo del programa de las guías, la difusión, implantación y sostenibilidad de las guías de buenas prácticas. La

expansión del programa se da a tres niveles: 1) ampliación hacia arriba, o mediante la ampliación de la cobertura; 2) ampliación hacia afuera, o mediante la adaptación de políticas, leyes y directrices; 3) ampliación hacia adentro, o mediante el cambio de normas y cultura. En relación con la difusión del programa de guías de buenas prácticas a gran escala se logran identificar factores de éxito tales como: localización, integralidad, solidez, resultados comprobados, accesibilidad, vanguardia e identidad colectiva. **Conclusiones:** El programa hace posible que las instituciones y los sistemas sanitarios se centren en la atención al paciente y en la excelencia clínica, usando la investigación más reciente para servir de base para la práctica y optimizar los resultados. El programa de guías ha ayudado a impulsar las prioridades gubernamentales, así como los resultados de pacientes, profesionales, instituciones y sistemas sanitarios.

**Palabras claves:**

Guía de Práctica Clínica; Práctica Clínica Basada en la Evidencia; Enfermería Basada en la Evidencia; Medios de Comunicación; Educación en enfermería; Programa.

**ABSTRACT**

---

**Introduction.** The Best Practice Guidelines of the Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) is a comprehensive approach that includes issuance of guidelines, active support for their implementation, and an international data system for assessing results. **Objective.** Reflect on the process of transformation in nursing through knowledge, taking into consideration the past, present and future of the Best Practice Guidelines of the RNAO. **Summary.** Initially, background is provided on the development of the Best Practice Guidelines, and their dissemination, implementation and sustainability. The program has been expanded at three levels: 1) upward expansion, or through increased coverage; 2) outward expansion, or through the adaptation of policies, laws and guidelines; 3) inward expansion, or through changes in norms and culture. In the large-scale dissemination of the Best Practice Guidelines, several success factors can be observed, such as: localization, comprehensiveness, solidity, proven results, accessibility, being at the forefront and collective identity. **Conclusions.** The program enables healthcare institutions and systems to focus on the patients and clinical excellence, using the most recent research as basis for the practice and to optimize results. The guidelines program has helped drive government priorities, as well as results in patients, professionals, institutions and healthcare systems.

**Keywords:**

Practice Guideline; Evidence-Based Practice; Evidence-Based Nursing; Communications Media; Social Media; Education, Nursing; Program.

**RESUMO**

---

**Introdução.** O programa de guias de boas práticas da Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) é integral, pois inclui o desenvolvimento dos guias, apoio ativo para implementação e um sistema internacional de dados para avaliação de resultados. **Objetivo.** Refletir sobre o processo de transformação da enfermagem através do conhecimento, levando em consideração o passado, o presente e o futuro do programa de guias de boas práticas da RNAO. **Síntese.** Inicialmente, são apresentados os antecedentes que permitem o desenvolvimento do programa de guias, a divulgação, implementação e sustentabilidade dos guias de boas práticas. A expansão do programa ocorre em três níveis: 1) expansão para cima, ou pela ampliação da cobertura; 2) expansão para fora, ou pela adaptação de políticas, leis e diretrizes; 3) expansão interna, ou pela mudança de normas e cultura. Em relação à divulgação do programa de guias de boas práticas em grande escala, é possível identificar fatores de sucesso como: localização, integralidade, solidez, resultados comprovados, acessibilidade, vanguarda e identidade coletiva. **Conclusões.** O programa permite que instituições e sistemas de saúde se concentrem no atendimento ao paciente e na excelência clínica, usando as pesquisas mais recentes para informar a prática e otimizar os resultados. O programa de guias ajudou a impulsionar as prioridades do governo, bem como os resultados para pacientes, profissionais, instituições e sistemas de saúde.

**Palavras-chave:**

Guía de Práctica Clínica; Práctica Clínica Baseada em Evidências; Enfermagem Baseada em Evidências; Meios de Comunicação; Educação em Enfermagem; Programa.

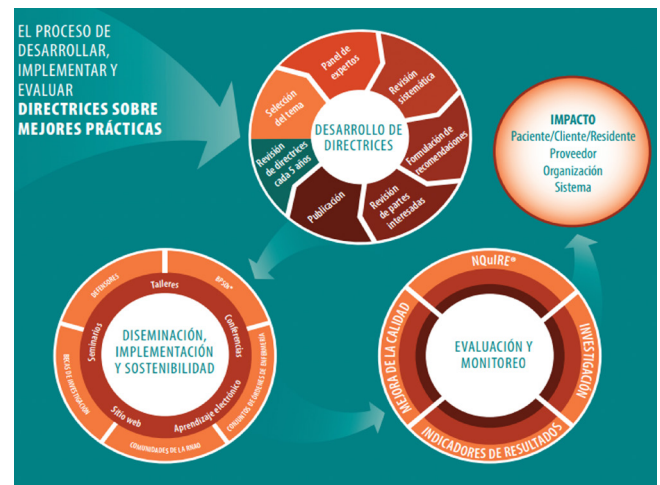
## Introducción

Es de reconocer que 1925 se creó la asociación enfermeras registradas de Ontario (RNAO), una organización independiente sin ánimo de lucro que representa a las Enfermeras con el solo fin de promover políticas sanitarias saludables para todos y excelencia en cuidados de Enfermería. En el año 1999 su Directora Ejecutiva, la Dra. Doris Grinspun, conceptualizó y lanzó el programa de directrices sobre mejores prácticas (BPG) subvencionado por el servicio del Ministerio de Salud de Ontario con el fin de promover cuidados de Enfermería de alta calidad (1). Las guías de buenas prácticas son “Declaraciones desarrolladas sistemáticamente para ayudar a los profesionales y a las decisiones del cliente sobre la atención clínica adecuada para circunstancias específicas” (2). La organización RNAO ha impulsado la creación e implementación de guías de práctica clínica, las cuales se basan en la mejor evidencia posible e incluyen recomendaciones para enfermeras y demás profesionales sanitarios, gestores, formadores y legisladores, para mejorar tanto los resultados clínicos como los del entorno laboral. Ofrecen una evaluación de la calidad de la literatura científica relevante y una valoración de los posibles beneficios y daños de una intervención en particular, permitiendo así que el profesional sanitario elija la mejor atención para el paciente en función de sus preferencias. El programa de guías de buenas prácticas de RNAO es integral, al incluir el desarrollo de las guías, el apoyo activo para la implementación, y un sistema internacional de datos para la evaluación de resultados denominado NQuIRE (3).

Como ya se mencionó, el programa de guías de buenas prácticas (BPG Program) fue lanzado en 1999 por RNAO en colaboración con el Ministerio de Salud de Ontario (*Ontario Ministry of Health and Long-Term Care*, MOHLTC). El propósito del programa desde su inicio ha sido dar apoyo a las enfermeras, proporcionándoles las guías de buenas prácticas para el cuidado del paciente. De esta manera, se ha pensado que se podrían mejorar las oportunidades de las enfermeras para hacer valer su competencia y pericia clínica y relacional con base en la evidencia más relevante. Esto, a su vez, inspiraría la acción individual de cada enfermera y estudiante de enfermería. El programa se ha extendido a los niveles colectivos de las instituciones académicas y de servicios, llegando a tener influencia en un amplio espectro de la política sanitaria. Así, las enfermeras optimizan su contribución a los resultados de pacientes, instituciones y del propio sistema de salud (3). En el contexto del año 2020, denominado *Year of the Nurse and the Midwife*, (año del personal

de enfermería y partería) se generan sentimientos de realización y orgullo al evidenciar el impacto de un programa que comenzó en pequeño y hoy en día viene revolucionando la profesión de la enfermería a través del conocimiento.

Uno de los aspectos más importantes es que el desarrollo, crecimiento, alcance e impacto del programa se debe a un compromiso colectivo incomparable. Este, tiene múltiples líderes tanto dentro de la RNAO como fuera de la institución. Dentro de RNAO, se encuentran líderes que durante varios años han trabajado arduamente en asegurar que las guías de buenas prácticas sean desarrolladas, siguiendo los cánones internacionales más altos. Así también son los estándares del programa creado por RNAO para la implementación de las guías y la evaluación de su impacto a pacientes y organizaciones sanitarias y académicas que las implementan (Figura 1). Externos a RNAO, si bien muy entrelazados, están los Centros Comprometidos con la Excelencia BPSO (Best Practice Spotlight Organizations), los cuales son guiados por grandes líderes locales de enfermería y empoderados por sus champions, quienes son el motor que le da vida al programa. Sus resultados, en diferentes contextos y en ya más de 1,000 instituciones a través del mundo, demuestran que, lo que lo que fue hace 20 años una aspiración, en la actualidad es una realidad (4-5).



**Figura 1.** Modelo del programa de Guías de buenas prácticas.

**Fuente:** Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario. Todos los derechos reservados. Utilizado con autorización.

Las metas del programa durante sus dos décadas de existencia, son las siguientes:

- Mejorar la coherencia y la calidad de la atención enfermera.

- Mejorar el acceso a servicios de enfermería de calidad.
- Difundir los recursos lo más ampliamente posible para maximizar los beneficios a pacientes, enfermeras y sistema sanitario.

Los objetivos del programa desde la RNAO son:

- Desarrollar cada año por lo menos una nueva guía de buenas prácticas.
- Examinar y revisar las guías de buenas prácticas cada 5 años.
- Desarrollar mecanismos de difusión e implantación efectivos para garantizar la adopción y la sostenibilidad de las guías de buenas prácticas.
- Evaluar los procesos de desarrollo, difusión e implantación, así como los resultados asociados a las guías de buenas prácticas.

De esta manera, en este artículo se pretende reflexionar sobre el proceso de transformación de la enfermería a través del conocimiento, teniendo en cuenta el pasado, presente y futuro del programa de guías de buenas prácticas de RNAO.

## **Antecedentes del desarrollo de las guías de buenas prácticas**

Las primeras 4 guías de buenas prácticas se desarrollaron a finales del año 2000, se aplicaron en lugares pilotos en el 2001 y se publicaron en 2002 (6,7). Para el 2003, RNAO ya había publicado 17 guías clínicas y una “herramienta” basada en la evidencia para apoyar a instituciones a implantar las guías (8). En 2003, el Ministerio de Salud de Ontario, Canadá, pidió a la organización que además de las guías basadas en la evidencia que mejoran la práctica clínica de las enfermeras, se empezara a producir guías basadas en la evidencia para enriquecer los entornos laborales. El ritmo del progreso siguió acelerando en respuesta a la demanda del trabajo de campo. Ya en 2008, se habían desarrollado y se estaban usando 31 guías clínicas y 6 guías de buenas prácticas para entornos laborales en Ontario y en todo Canadá (7).

Para velar por la vigencia de la evidencia, se empezó a reducir la producción de nuevas guías para el desarrollo y generación de las ya existentes. En estos momentos, el programa de guías cuenta con 42 guías clínicas y 12 guías de buenas prácticas para entornos laborales saludables (por ejemplo, desarrollo de liderazgo) (9); prevención de la violencia laboral (10) y/o guías del sistema sanitario (por ejemplo, transiciones del cuidado

entre diferentes niveles de atención) (11). El compromiso inalterable de RNAO para mantener un riguroso ciclo de revisión de las guías ha originado una relación sólida y de confianza entre RNAO y los usuarios y las entidades de financiación de las guías.

## **Difusión, implantación y sostenibilidad de las guías de buenas prácticas: evolución intencionada hasta la actualidad**

Desde el principio se identificó que el enfoque tradicional de implementación de guías sin acompañamiento y a menudo jerárquico y “manejado” de arriba hacia abajo, utilizado por los gestores sanitarios, no produciría el tipo de compromiso social que se necesita para ofrecer un cambio sustancial y sostenido a nivel clínico, organizativo y del sistema sanitario a través del programa de guías de buenas prácticas.

El modelo de implementación de RNAO fue diseñado de modo multifacético, incluyendo procesos que atraen a las enfermeras y suscitan su compromiso personal a movilizar su energía de forma que se convierten en agentes del cambio. En la misma línea que el enfoque general de RNAO para trabajar con sus miembros, el programa de guías de buenas prácticas emula un movimiento social de base, que crea y brinda los cambios propuestos por las guías clínicas. El objetivo final de este movimiento ha sido, por su diseño claro y coherente, movilizar conocimientos e impulsar la práctica basada en la evidencia para mejorar los resultados de pacientes, de la organización y del sistema sanitario (12). Un segundo objetivo, a nivel estratégico, es situar la enfermería y a las enfermeras como profesionales del conocimiento que contribuyen de manera determinante a la consecución de buenos resultados clínicos y de salud.

Un aspecto importante del programa de guías ha sido su “evolución intencionada,” un concepto importante que ha guiado tanto al programa como un todo integral, como también cada uno de sus componentes (13). Por evolución intencionada se entiende que se tomaron decisiones conscientes y deliberadas sobre la relentización o la aceleración del crecimiento y la expansión. De esta manera, se decidió desde el principio que las necesidades de campo y la disposición de RNAO impulsarían el crecimiento y la evolución del programa. Esta evolución intencionada ha permitido garantizar que el programa sea dinámico y permanente y que responda a las necesidades del sistema de salud, los pacientes y las enfermeras de Ontario (14 millones de habitantes). También hace que el programa evolucione y se extienda más allá de los límites de la provincia de Ontario, abarcando la sociedad

del resto de Canadá y el mundo. En este punto, hay plena conciencia de las oportunidades que ofrece la expansión internacional del programa, así como de los potenciales retos que este crecimiento conlleva.

Los planes de RNAO marcados desde el principio del proyecto incluían una amplia difusión de las guías basadas en la evidencia y un apoyo activo para su implantación. La implantación funciona en tres niveles de forma única y/o colectiva: el nivel micro para las enfermeras individuales, el nivel meso para instituciones académicas y de servicios, y el nivel macro para el sistema sanitario. El objetivo es garantizar la implantación efectiva, sostenible y escalable de las guías de buenas prácticas tanto a nivel clínico como de gestión. Actualmente, RNAO lidera lo que es probablemente el programa de implantación de práctica basada en la evidencia más sólido y extenso, dirigido a enfermeras de todo el mundo y que constituye uno de los programas más fuertes en el ámbito de la salud. Todo ello es resultado de un planteamiento entusiasta y comprometido a la implantación científica en conjunción con una atención constante para aprender y dar respuesta a las diversas necesidades sobre la materia. El programa de guías de buenas prácticas RNAO ha evolucionado a lo largo del tiempo, tanto en profundidad como en amplitud de conocimiento, y también ha desarrollado su capacidad para movilizar el conocimiento basado en la evidencia (5).

La expansión del programa se da a tres niveles:

1. Ampliación hacia arriba, o mediante la ampliación de la cobertura.
2. Ampliación hacia afuera, o mediante la adaptación de políticas, leyes y directrices.
3. Ampliación hacia adentro, o mediante el cambio de normas y cultura.

Es pertinente argumentar que, para maximizar los beneficios de la implantación, los tres aspectos son importantes. En concreto, la ampliación hacia arriba es cuando se difunden las guías ampliamente dentro de una institución. Su ampliación hacia afuera es cuando se trasladan a otras instituciones o hacia todo el sistema de salud. Por último, su ampliación hacia adentro es cuando se consigue su adopción y sostenibilidad y se logra crear una cultura basada en la evidencia. Esta última ampliación, es una interiorización a nivel interno de los valores. Se produce a nivel personal, dentro de una institución, o transversalmente en todo el sistema sanitario, especialmente mediante un impacto en las políticas sanitarias.

## Ampliación hacia arriba: difusión y adopción

El foco de la ampliación hacia arriba se centra en la amplia difusión y adopción de las guías dentro de una institución. Nuestra primera iniciativa de difusión fue el desarrollo del proyecto Champions (impulsores). En 2002, se empezó a formar a enfermeras individuales como impulsoras de las guías de buenas prácticas para facilitar la asimilación de las guías en sus lugares de trabajo y en 2003, ya se contaba con 278 impulsores en todos los sectores del sistema sanitario de Ontario (8). Al principio, todos los impulsores eran enfermeras de atención directa; sin embargo, con los años esta función ha evolucionado hasta incluir a todo tipo de enfermeras y demás profesionales sanitarios de toda índole.

Desde el principio y hasta el día de hoy, se trata de individuos seleccionados por las propias instituciones (en muchos casos elegidos por sus colegas) y/o que se han prestado voluntariamente para desempeñar esta labor. Este planteamiento de abajo a arriba ayuda a asegurar su sostenibilidad; además, a los impulsores les apasiona la práctica basada en la evidencia y la mejora de la atención y la salud de las personas.

En 2002, tras haber formado ya a cientos de impulsores, se lanza Champions Network, una red de impulsores para fomentar el compromiso activo y el intercambio de conocimientos entre los propios impulsores y entre ellos y la RNAO que puede ser consultada en el link: <https://nao.ca/bpg/initiatives/mhai/champions>.

Ahora, a través de este programa, más de 50,000 impulsores voluntarios tienen acceso a herramientas y estrategias como talleres presenciales, teleconferencias, seminarios web y módulos en línea. El programa se ha ampliado para incluir formadores de BPSO certificados (Certified BPSO Orientation Trainers) y auditores de BPSO certificados (Certified BPSO Auditors).

El siguiente desarrollo del programa de guías de buenas prácticas fue la creación de los Centros Comprometidos con la Excelencia en los Cuidados (CCEC) o Best Practice Spotlight Organizations (BPSO), para dar soporte a las instituciones sanitarias en la implantación sistemática de las guías y que se presentaron por primera vez en 2003 en Ontario. Se trabaja con las primeras siete instituciones sanitarias para crear conjuntamente un enfoque estructurado, con el fin de que las instituciones emplearan guías de buenas prácticas y evaluaran su impacto (14). La designación de una institución como centro BPSO implica entrar en un proceso competitivo de solicitud y queda reservado para instituciones

académicas y de atención sanitaria seleccionadas para suscribir un acuerdo formal de 3 años, con el propósito de implantar múltiples guías de buenas prácticas. Estos criterios también han evolucionado según un fin predeterminado; por ejemplo, como requisito de solicitud de propuestas para las tres primeras cohortes de centros BPSO en Ontario se exigió poner en práctica un mínimo de tres guías de buenas prácticas clínicas de su elección. El requisito de solicitud de propuestas para las cohortes cuarta y quinta fue implantar un mínimo de cinco guías de su elección. A partir de la sexta cohorte en el año 2018, la solicitud de propuestas estipula dos guías de buenas prácticas de su elección y tres guías comunes a su sector sanitario (salud pública, atención

primaria, atención hospitalaria, atención domiciliaria, residencias de la tercera edad, etc.). Actualmente existen 881 Centros Comprometidos con la Excelencia en los Cuidados (BPSO, por su sigla en inglés) en todo el mundo, como ilustra la Figura 2. Este enfoque permite obtener datos fiables para la evaluación y la comparación de resultados en organizaciones similares. Los BPSO tienen la opción de renovar su acuerdo después de completar satisfactoriamente su primer acuerdo de 3 años. Cada renovación es por 2 años adicionales durante los cuales se comprometen a la difusión continua de las guías existentes, la adopción de dos nuevas guías y la evaluación de su impacto en los resultados.



Figura 2. Mapa de la red de centros BPSO mundial.

Fuente: Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario. Todos los derechos reservados. Utilizado con autorización.

## Modelos de BPSO: un éxito y expectativas hacia el futuro

La designación de una organización como Centro Comprometido con la Excelencia en los Cuidados (BPSO) ofrece la oportunidad a las instituciones académicas y de atención sanitaria de asociarse formalmente con RAO durante un periodo de 3 años y, pasado ese tiempo, la asociación se puede renovar de

forma bienal (1). El propósito de dicha asociación es el de crear una cultura basada en la evidencia mediante la implantación sistemática de la evaluación de los resultados de múltiples guías de buenas prácticas de RAO.

Hay dos modelos de BPSO para aquellas instituciones académicas y de atención sanitaria que se planteen solicitar la acreditación como centro BPSO (Tabla 1).

**Tabla 1.** Tipos de BPSO

Modelo de BPSOs	Tipos de BPSOs
<p><b>BPSO Directo:</b> La organización desarrolla un contrato directamente con RNAO para trabajar durante un período de 3 años para convertirse en un BPSO Designado, y como Designado continúa la relación con RNAO</p>	<p><b>Los BPSO de servicio</b> se enfocan en la práctica basada en evidencia para impactar los resultados del cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención aguda, atención domiciliaria, salud pública, atención primaria.</li> <li>• BPSO a medida para entornos de atención a largo plazo.</li> </ul>
<p><b>BPSO Host Nacional:</b> La organización desarrolla un contrato con RNAO para supervisar la designación de BPSO en su jurisdicción nacional</p> <p><b>BPSO Host Regional:</b> La organización desarrolla un contrato con RNAO para supervisar la designación de BPSO en su jurisdicción regional</p>	<p><b>Los BPSO académicos</b> se centran en la educación de enfermería basada en evidencia, para impactar el aprendizaje de los estudiantes y los resultados del cliente.</p>
<p><b>BPSO OHT:</b> RNAO y los socios participantes forman una asociación de colaboración para implementar colectivamente BPGs como un equipo coordinado</p>	

**Fuente:** Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario. Todos los derechos reservados. Utilizado con autorización.

### ***Modelo de Centro BPSO Directo (BPSO Direct Model)***

Es el más adecuado para organizaciones individuales que deseen solicitar a RNAO la suscripción de un acuerdo de tres años. Estas organizaciones trabajan directamente con RNAO para cumplir con los requisitos de acreditación como centro BPSO. En Ontario, las instituciones sanitarias que forman parte de este programa son centros BPSO directos.

### ***El modelo de Centro BPSO Coordinador (BPSO Host Model)***

Es el más apropiado para organizaciones con capacidad para ejecutar, en nombre de RNAO, el programa completo de acreditación como BPSO para un grupo de instituciones sanitarias y /o académicas en un país, una región o una comunidad. En este modelo, el centro BPSO Coordinador suscribe un acuerdo formal con RNAO para ofrecer y supervisar la acreditación como BPSO de RNAO en el país o la región en que se localiza. El BPSO Coordinador se responsabiliza de seleccionar a los centros BPSO Directos, ofrecer orientación, formación y apoyo, supervisar el progreso y evaluar los resultados. El centro BPSO Coordinador presenta informes periódicos a RNAO y actúa como enlace entre RNAO y los BPSO en el país, la región o la comunidad en cuestión, garantizando la plena coherencia y el despliegue sistemático de todos los aspectos del programa de guías de buenas prácticas de RNAO, incluidos: la implantación de las guías, la

evaluación, la sostenibilidad, la ampliación hacia arriba y la ampliación hacia afuera (Figura 2).

RNAO apoya a los centros BPSO Host Coordinadores y a los centros BPSO Directos fuera de Ontario con materiales, metodología y tutoría continua sin coste alguno. Los centros BPSO no reciben financiación de RNAO y deben obtener los recursos necesarios para gestionar plenamente la calificación obtenida.

En 2010, el programa de guías de buenas prácticas abrió sus puertas a nivel internacional cuando el gobierno de España se acercó a RNAO y fue el primero en colaborar con la traducción de las guías al español y posteriormente, en apoyar la creación de una red de centros BPSO en ese país. Esto supuso una gran oportunidad, ya que España es un país con más de 46 millones de personas y 164,385 enfermeras (15). La traducción de las guías al español ha sido fundamental para permitir el acceso a las guías de buenas prácticas de RNAO a millones de enfermeras y demás profesionales sanitarios de habla hispana en todo el mundo. También llevó a vislumbrar un modelo que permitiría la expansión y la sostenibilidad de la acreditación de centros BPSO en países de habla hispana en el extranjero; de esta manera nació el concepto de Centro BPSO Coordinador, que coordina una red de centros BPSO. Recientemente la revista *Enfermería Clínica* sacó un monográfico que contiene seis manuscritos de los centros BPSO directos a RNAO y los centros BPSO de España, estos últimos gestionados por la organización de Investen, que tiene a su cargo alrededor de 300 BPSO directos en España (16).

La expansión nacional e internacional ha sido un salto importante en el programa de guías de buenas prácticas de RNAO y los resultados son impresionantes. En 2014, RNAO tenía 370 centros BPSO en Ontario, Quebec, Nueva Escocia y fuera de Canadá; hoy se cuenta con 881. Se plantean los BPSO como laboratorios vivos que permiten demostrar cómo la atención enfermera, que se basa en la evidencia contenida en las guías de RNAO, mejora tanto la salud de los pacientes como los resultados de las instituciones y del sistema sanitario. Estos centros BPSO se han revelado como un poderoso mecanismo para la difusión y el mantenimiento de las guías de buenas prácticas de RNAO, al propiciar un sentido de identidad colectiva entre sus participantes, concepto al que se volverá más adelante en este mismo manuscrito. También han alimentado una cultura de práctica basada en la evidencia dentro de sus instituciones sanitarias (17-18), y su éxito ha sido reconocido tanto en Canadá como internacionalmente (15).

## Ampliación hacia afuera a nivel nacional e internacional

El programa también ha evolucionado en alcance y muchos de los programas surgidos en Ontario se han ampliado a nivel nacional e internacional. Por ejemplo, en reconocimiento de la experiencia de RNAO, el Instituto Canadiense por la Seguridad del Paciente (CPSI, Canadian Patient Safety Institute), recurrió a RNAO para que actuase como agencia líder nacional en la prevención de caídas y desarrollase un recurso sobre conceptos básicos sobre la prevención de caídas (Falls Prevention/Injury Reduction Getting Started Kit). En los últimos 10 años, a partir de la gran popularidad de las guías de buenas prácticas sobre caídas que se emplean de forma generalizada en todos los sectores, RNAO se ha asociado con el CPSI en distintos programas de seguridad y salud (*Safer Healthcare Now!*) que incluyen: *National Collaborative for the Prevention of Falls in Long-Term Care* (2008-2009), *Falls Virtual Collaborative* (2010-2011), y *Falls Facilitated Learning Series* (2011-2012). Asimismo, ha desarrollado un recurso sumamente útil sobre la sostenibilidad de los programas de prevención de caídas.

Además, RNAO ha celebrado, junto con el CPSI, todas estas actividades nacionales, aprovechando lo aprendido del programa de buenas prácticas de cuidados de larga duración iniciado en Ontario en 2005, que ha mejorado la calidad de la atención a los residentes y ha facilitado una cultura de práctica basada en la evidencia entre el personal de atención directa a través de la implantación de las guías en centros de larga estancia.

## Aplicación de herramientas tecnológicas y ampliación del programa

El programa de guías de buenas prácticas ha reconocido desde el principio el valor de las herramientas tecnológicas como apoyo para la práctica enfermera. Fue el primero de este tipo de programas que creó “conjuntos de normas enfermeras” basados en la evidencia y extraídos de las recomendaciones prácticas de las guías de buenas prácticas de RNAO y también desarrolló un conjunto de herramientas electrónicas: *eHealth Toolkit* (19). Más recientemente, se publicó la guía sobre soluciones de salud tecnológicas, *Adopting eHealth Solutions: Implementation Strategies* (20), con la financiación de Canadá Health Infoway, una organización independiente, sin ánimo de lucro y de financiación federal encargada de acelerar la adopción de soluciones sanitarias digitales en todo Canadá (21). Estas herramientas están diseñadas para facilitar la traducción de la evidencia a la práctica de enfermería mediante el uso de la tecnología (13).

A través de estas innovaciones en eSalud (*eHealth*), y en especial los conjuntos de normas enfermeras, RNAO ha obtenido la acreditación como Centro de Investigación y Desarrollo bajo la Clasificación Internacional para la Práctica Enfermera (ICPN) *International Council of Nurses*, siendo uno de los únicos 15 centros que existen en todo el mundo y el primero en Norteamérica. La acreditación reconoce la contribución continuada de RNAO al programa de eSalud del Consejo Internacional de Enfermeras (International Council of Nurses), mediante el desarrollo de los códigos de la ICPN derivados de los conjuntos de normas enfermeras de RNAO y las medidas de resultado de las guías de buenas prácticas (13).

Los conjuntos de normas enfermeras de RNAO son intervenciones basadas en la evidencia y recursos de apoyo a las decisiones clínicas que han sido extraídos de las guías de buenas prácticas de RNAO. Permiten integrar la mejor evidencia disponible en la práctica diaria usando la tecnología para facilitar el acceso al punto de atención. Los conjuntos de normas enfermeras permiten la evaluación de la implantación de las guías al ofrecer un mecanismo para vincular intervenciones específicas con los correspondientes indicadores basados en la evidencia. Las indicaciones de cada intervención van en consonancia con el lenguaje de la terminología de la ICNP para favorecer la recopilación y el intercambio estandarizados de información enfermera en todo el mundo.



## **Ampliación hacia adentro: transformación de valores a nivel individual, institucional y del sistema sanitario**

El hecho de encontrarse dentro de una asociación enfermera profesional enriquece el programa de guías de buenas prácticas, ya que proporciona una gran cantidad de miembros voluntarios entre enfermeras tituladas, enfermeras de especialidad y estudiantes de enfermería listos para adoptar y probar dichas guías. Por lo tanto, la identificación de una base inicial de primeros usuarios y un campo de pruebas para las guías nunca fue un problema para RNAO. La red de vínculos profesionales de RNAO con otras asociaciones de enfermeras y no enfermeras también ha beneficiado al programa. Los beneficios de la experiencia de RNAO residen en el desarrollo y la implantación de guías, además del gran impacto que tiene RNAO en políticas de salud, atención sanitaria y enfermería (22). Formar parte de una gran asociación profesional también significa tener personal experto. RNAO se organiza en siete departamentos, cada uno con amplia experiencia en su campo: Oficina Ejecutiva, Afiliación y Servicios, Asuntos Internacionales y Guías de Buenas Prácticas, International Affairs and Best Practice Guidelines (IABPG, el departamento responsable del programa de Guías), Enfermería y Política Sanitaria, Comunicaciones, Gestión de la Información y Tecnología, y Finanzas y Administración (23).

Tanto las guías de buenas prácticas, como el programa BPSO, han facilitado profundos cambios que se están produciendo en la práctica y en las políticas en el seno de los centros BPSO. Por ejemplo, los cambios en el ámbito profesional en un gran hospital BPSO de China, que han dado lugar a una mayor pericia de las enfermeras en el cuidado de heridas gracias al uso de la guía de RNAO, siendo ahora acreditadas a un rol clínico más amplio. En China, estas enfermeras han interiorizado el conocimiento de las guías y hablan con orgullo de ser impulsoras de su centro BPSO, asumiendo su papel con seriedad y afán de perfeccionamiento (24).

El programa BPSO y las guías de buenas prácticas también han agilizado mejoras en recursos humanos y materiales cuando las enfermeras demostraron que los colchones modificados según las descripciones de las guías están dando resultados positivos, haciendo que la administración del hospital apruebe financiación para cambiar todos los colchones experiencia en institución colombiana (25). Así también, la Federación Australiana de Enfermería y Obstetricia (rama SA, Australia Meridional) demuestra cómo el programa BPSO influye en el ámbito político al mostrar el valor añadido que

aporta a las enfermeras clínicas especializadas a través del uso de las guías de buenas prácticas (26).

## **Supervisión, evaluación e investigación**

El siguiente paso en la evolución del programa de guías de buenas prácticas fue diseñar un sistema para supervisar y evaluar el impacto de las guías de RNAO en las organizaciones que los implantaron. Dicho impacto puede referirse a todo tipo de resultados, desde los del prestador de cuidados y el paciente hasta el rendimiento de la organización y el sistema de salud.

Con este fin, RNAO se asoció con distintos centros BPSO en Canadá y en el extranjero para comprender sus necesidades y capacidades, lo que condujo al lanzamiento de otra innovación: un sistema de datos internacional integral y gratuito, el primero de su clase, a disposición de todos los centros BPSO.

El proyecto Nursing Quality Indicators for Reporting and Evaluation (NQuIRE) se compone de una base de datos, un sistema de introducción de datos en línea, un diccionario de datos (que incluye un conjunto de indicadores estructurales a nivel de organización y un conjunto de indicadores de proceso y de resultados para cada guía de buenas prácticas), así como procesos de recopilación de datos y elaboración de informes.

A través de NQuIRE, RNAO recopila, analiza y transmite datos sobre los indicadores de calidad enviados por servicios de asistencia sanitaria y centros BPSO académicos. NQuIRE ayuda a los centros BPSO a realizar mejoras efectivas en la práctica, ya que les proporciona datos organizativos y comparativos sobre los procesos de cuidados orientados por las guías y los consiguientes resultados clínicos (27-29).

Con los datos NQuIRE, los centros BPSO pueden supervisar su progreso, identificar áreas de mejora, destacar áreas en las que profundizar la investigación y mejorar la calidad para optimizar los resultados clínicos, organizativos y del sistema sanitario.

Al supervisar, evaluar e informar de las mejoras de calidad en la atención enfermera en todo el mundo, NQuIRE está generando indicadores de calidad validados y aprobados por los centros BPSO que contribuirán a la sostenibilidad y mejorarán nuestra comprensión de cómo influye globalmente la práctica enfermera basada en la evidencia en la calidad de la atención médica y los resultados de salud.

## **Difusión del programa de guías de buenas prácticas a gran escala: factores de éxito**

El programa de guías de buenas prácticas ha alcanzado logros muy destacados y ha demostrado poder difundirse e innovar rápidamente desde sus inicios en 1999. El desarrollo de la visión de RNAO y su evolución a lo largo de los años ha contribuido en gran medida a su éxito. RNAO ha guiado el programa desde su inicio hasta la madurez de una manera orgánica, basada a nivel macro en teorías sobre la difusión de la innovación y el cambio de sistemas a gran escala (30-33) y la literatura sobre movimientos sociales (34-36); a nivel meso, marcada por trabajos académicos sobre la transferencia del conocimiento (37-41) y la experiencia sobre el terreno de enfermeras e instituciones, especialmente de nuestros socios de centros BPSO.

En el centro de estas perspectivas hay un profundo respeto, comprensión y consideración hacia el contexto local y las dinámicas de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. En lugar de ofrecer una visión completamente definida por RNAO para que otros la siguieran, se opta por abrir el camino a un programa que hiciera progresar la práctica basada en la evidencia en enfermería. Posteriormente, este camino se ha configurado, modificado y adaptado sobre la nueva evidencia disponible y la evolución del contexto sociopolítico para seguir siendo sensible a las necesidades de Ontario, Canadá y el mundo. Por ejemplo, mientras que otros programas de guías clínicas tienen planificado el desarrollo de las mismas con años de antelación, el planteamiento flexible de RNAO hace posible dar respuesta a las prioridades provinciales y nacionales, como fue el caso cuando se impulsó el desarrollo de una guía sobre clínicas públicas de consumo supervisado de sustancias inyectadas (22). De forma similar, nuestros planes de implantación evolucionaron para llegar a instituciones enfermeras de ámbito nacional e internacional en respuesta a su interés por participar. Sin duda, para el éxito de esta idea ha sido fundamental la capacidad de escucha, la adecuación al contexto y el compromiso con la idea de propiedad compartida. Aunque RNAO ha encabezado este esfuerzo, hoy en día la realidad del programa de guías de buenas prácticas ha sido moldeada colectivamente por múltiples actores involucrados en todos los niveles del programa.

En la difusión a gran escala del programa de guías de buenas prácticas y en su avance han contribuido numerosos factores, desde la creación de un cambio sistémico localizado hasta la dirección de una transformación sísmica de la atención enfermera en todo el mundo. Cada capítulo del libro Transformando a la enfermería a través del conocimiento, destaca distintos factores que han

contribuido a este movimiento social a gran escala (22). Si se revisan los antecedentes y se reflexiona sobre los 20 años que han pasado desde el lanzamiento del programa, se puede señalar que siete factores principales han sido el principal capital para su éxito (42).

### **1. Localización**

El programa de guías de buenas prácticas se enriquece al ubicarse en el seno de una asociación profesional de enfermeras. A nivel estructural, una asociación como RNAO que está impulsada por sus miembros, muestra que el programa desde su partida ya cuenta con miles de enfermeras a bordo, con ganas de acceder al conocimiento que contienen las guías, aplicarlo en su trabajo y ofrecérselo a los pacientes y a sus organizaciones. También significa que un gran número de enfermeras con perfiles diferentes y de diversos sectores tienen necesidades de conocimiento para las que necesitan respuestas basadas en la evidencia. El hecho de que RNAO esté compuesta por un gran equipo de expertos en normativa y legislación, comunicaciones y tecnologías de la información, significa que se procura de forma constante el éxito del programa de guías de buenas prácticas.

### **2. Integralidad**

El programa ofrece a enfermeras, organizaciones de atención sanitaria, instituciones académicas y sistemas sanitarios de todo el mundo un “paquete completo” consistente en guías y mecanismos de implantación, como también evaluación para promover la práctica basada en la evidencia. Se trata de guías rigurosas que cumplen con los estándares internacionales y, además, los usuarios también pueden confiar en un enfoque sólido y bien cimentado para la implantación. El último componente de este paquete es un sistema NQuIRE para evaluar el impacto sobre el paciente, las organizaciones sanitarias y los sistemas sanitarios. Como tal, es el único programa de su tipo orientado a enfermeras y otros profesionales sanitarios que incluye información sobre el desarrollo de las guías, su implantación y su evaluación.

### **3. Solidez**

RNAO y su equipo son infalibles en cuanto al compromiso con la excelencia para cada componente del programa. Así, en el aspecto del desarrollo, las guías de buenas prácticas de RNAO se incluyen en las principales bases de datos sobre guías basadas en la evidencia, por su cumplimiento de los estándares internacionales. En cuanto al pilar de la implantación, las guías se integran de forma local, nacional e internacional en los planes de estudios enfermeros y en

la práctica diaria de todos los centros BPSO académicos y de servicios, así como en numerosos centros no BPSO. Respecto a la evaluación, el sistema de datos de NQuIRE ha madurado rápidamente, tanto así que ya cuenta con un consejo de asesoría internacional compuesto por expertos en evaluación, informática Big Data.

#### 4. Resultados comprobados

El programa en sus distintos componentes produce resultados, es por ello por lo que el Consejo de la Federación de Canadá de Líderes Políticos Gobernantes de cada provincia eligió distintas guías de buenas prácticas de RNAO para su implantación nacional. Y lo que es más importante, al leer este volumen de MedUNAB, volúmenes anteriores (3,17,22,43,45), la *Revista Médica Clínica Las Condes* (46), el libro publicado sobre el programa (47) y otras numerosas publicaciones, los lectores mismos pueden visualizar los excelentes resultados experimentados al usar el programa en diversos sectores de la salud en Ontario y el resto de Canadá, así como en Australia, Bélgica, Bolivia, Chile, China, Colombia, Corea del Sur, España, Filipinas, Italia, Jamaica, Catar, Letonia, Perú, Portugal, Sudáfrica y Ucrania.

#### 5. Accesibilidad

El programa es gratuito y de libre acceso, empezando por las guías de buenas prácticas, a las que pueden todos acceder libremente para su descarga a través del sitio web de RNAO. El programa de implantación y el uso de NQuIRE son libres de costo para todos los BPSO. Esto es porque RNAO piensa que el conocimiento debe compartirse por el bien común.

#### 6. Vanguardia

El programa no es estático, siempre cuenta con la base de la evidencia y las últimas metodologías para desarrollo de guías, ciencia de implementación y evaluación de resultados. Igualmente, es importante estar en constante contacto con la experiencia en el campo. En efecto, el deseo de ser sensibles a la práctica sobre el terreno inspira para explorar distintas soluciones e incorporar innovaciones cruciales al programa (por ejemplo, los centros BPSO Anfitriones o Coordinadores).

#### 7. Identidad colectiva

Este último punto merece especial atención, ya que se trata de un concepto que no se suele tratar en la práctica basada en la evidencia o en la literatura sobre difusión de innovaciones. Es un concepto que se toma prestado

de las ciencias sociales y, en especial, de las perspectivas teóricas y la investigación sobre movimientos sociales, resultado de una metodología de verdadero compromiso bien determinada y efectiva, liderada por RNAO.

### El programa de guías de buenas prácticas como identidad colectiva

El concepto de identidad colectiva fue desarrollado por primera vez por Alberto Melucci en 1989. La identidad colectiva de Melucci es “una definición interactiva y compartida generada por distintos individuos que interactúan y que se preocupan tanto por el sentido de sus acciones como por el campo de oportunidades y limitaciones en que se desarrolla su actuación” (35). Insatisfecho con la brecha entre las teorías sobre cómo se forma la acción colectiva y cómo encuentran los individuos la motivación, Melucci (1989) define un proceso intermedio en el que los individuos reconocen que comparten ciertas orientaciones en común y, sobre esa base, deciden actuar juntos. Para él, la identidad colectiva es un proceso negociado a lo largo del tiempo y caracterizado por tres dimensiones: una “definición cognitiva”, que implica un marco de trabajo común, así como unos objetivos, recursos y entornos de actuación; una “relación activa” entre los participantes y una “implicación emocional” entre los participantes (35). La definición de Melucci de identidad colectiva es de gran importancia para comprender el éxito del programa de guías de buenas prácticas de RNAO (34).

El uso de conceptos de teoría social supone una fuerte desviación de los enfoques tradicionales sobre las transformaciones en materia de atención sanitaria. Por lo general, el cambio en el sistema sanitario se basa en gran medida en un conjunto de directrices de arriba hacia abajo con fases o pasos completamente planificados y diseñados para “gestionar el cambio” y estrategias orientadas a progresar en la jerarquía y animar a la plantilla a “aceptar el cambio” (48). Estas directrices discuten las limitaciones de los enfoques tradicionales y exploran el potencial de la teoría de movimientos sociales para comprender las transformaciones a gran escala del sistema sanitario en el Servicio Nacional de Salud de Reino Unido. Su conclusión es que “los componentes de los movimientos sociales y un enfoque programático del cambio organizacional a gran escala no necesariamente se excluyen mutuamente y pueden representar la próxima fase de mejora de la atención sanitaria” (48).

En consonancia con el trabajo de Melucci (1989), la orientación del programa de guías de buenas prácticas

de RNAO se ha dirigido hacia la propiedad compartida y el fomento de la identidad colectiva entre todos los participantes y partes interesadas a todos los niveles. Nuestro trabajo con los centros BPSO hace hincapié en un enfoque transparente, interesante y motivador que fomente la identificación y la participación activa en todos los aspectos fundamentales o pilares del programa, como se verá a lo largo de este libro. Desde el principio, conectamos fácilmente con profesionales sanitarios, gestores institucionales y sanitarios, educadores, investigadores y legisladores para lograr su participación activa en el proceso.

Los medios de comunicación y el público han sido aliados fundamentales, ya que la consolidación de la enfermería como una “profesión de conocimientos” y de las enfermeras como trabajadoras del conocimiento ha significado que siempre que hay un tema clínico de importancia en un medio de comunicación, se responde y se remite a las guías de buenas prácticas de RNAO. A lo largo de los años, las cartas al editor han tratado un sinfín de temas, como lo son las caídas de los pacientes, gestión de plantillas y obesidad (49-51). Desde 2012, incrementamos estas respuestas “oportunas” a los medios con las conferencias de prensa sobre el terreno realizadas durante la Semana de la Enfermería y organizadas por los centros BPSO en colaboración con RNAO. En estos y otros eventos, el personal de los centros BPSO y los pacientes muestran su experiencia basada en la evidencia y su impacto positivo (52).

Finalmente, otro componente de este esfuerzo conjunto para desarrollar una identidad colectiva en torno al programa de guías ha sido el vínculo entre la práctica basada en la evidencia y las políticas basadas en la evidencia, un esfuerzo bidireccional cuyos resultados han influido en las políticas institucionales y en las políticas del sistema sanitario a nivel macro (22).

## Mirando hacia el futuro

Las guías de buenas prácticas de RNAO están revolucionando la enfermería con su enfoque en el conocimiento, que optimiza la prestación de cuidados en cualquier punto del mundo. Constituyen unas sólidas herramientas basadas en la evidencia que captan lo imaginado por las enfermeras en el ejercicio de su profesión, así como por administradores, educadores, investigadores y legisladores. Se han impregnado a las enfermeras de todo tipo de perfiles y especialmente a las dedicadas al cuidado directo, tanto en la comunidad o los hospitales como en residencias de tercera edad y, en definitiva, en cualquier lugar en que trabaje un profesional

de la enfermería. Las enfermeras entienden que las guías de buenas prácticas son fundamentales para que en la profesión se aplique una práctica totalmente basada en la evidencia, y ahí es donde quieren llegar. El mayor éxito es que cada vez más segmentos de la comunidad enfermera se están uniendo como centros BPSO, compartiendo su entusiasmo al colaborar tanto con RNAO como entre sí y haciendo suyo este movimiento.

El futuro se presenta lleno de oportunidades a medida que la influencia del programa de guías de buenas prácticas continúa su expansión en todos los aspectos, a través de nuevas guías, nuevos impulsores de buenas prácticas, más centros BPSO y mayor capacidad para evaluar su impacto. A nivel de servicio, significa que podemos asociarnos como redes regionales, siguiendo el modelo de consorcio de los centros BPSO como ya se ha establecido en Latinoamérica, y que fomenta un aprendizaje enriquecedor y una fuerte identidad colectiva. Tanto auditores formados como asesores de orientación de diferentes países harán posible la sostenibilidad y la fidelidad del programa, además de generar una identidad colectiva y un sentimiento de propiedad compartida. Académicamente, una nueva generación de estudiantes ya se está graduando en convivencia con las guías y los centros BPSO, con lo que actuarán como profesionales de enfermería curiosos, agentes del cambio para lograr la práctica basada en la evidencia. Si lo multiplicamos por los miles que son, dentro de unos cuantos años contarán con la experiencia necesaria y podrán contribuir mediante su ejercicio profesional a la profundización de los valores y la cultura basados en la evidencia. A esto sumemos el poderoso impacto de redes sociales como método adjunto para diseminar conocimientos nutriendo una identidad colectiva inspiradora.

Finalmente, existen tres importantes innovaciones recientes que son de vital importancia para este programa que está en continuo crecimiento. La primera alude a los centros BPSO que continúan liderando el pilar de la implantación. Junto con los centros BPSO con los que se ha lanzado la iniciativa “Investigación colaborativa sobre Implantación de Guías RNAO” (Implementation Research Collaboratory), que ya empieza a ayudar a identificar indicadores de implantación para comprender plenamente cuáles son las estrategias más potentes y efectivas para garantizar la adopción, la sostenibilidad y la fidelidad a las guías de buenas prácticas en el trabajo de campo y en el académico. Se introducirán entonces como indicadores formales en NQuIRE, con lo que podremos aprender de forma continua sobre los procesos de implantación y su grado de éxito en lo referido a la asimilación y la sostenibilidad de las guías RNAO.

La segunda innovación son los Evidence Boosters (EB), unos posters que ofrecen un resumen de una guía específica, y los resultados obtenidos a través de los datos recopilados y submitidos a NQuIRE. Los Evidence Boosters demuestran el valor y el impacto de la implantación de las guías de buenas prácticas en los centros BPSO. Dichos Evidence Boosters, que ya se están introduciendo en cada organización BPSO, sirven como trampolín para los “informes sobre tendencias”, desde el lanzamiento de las guías de buenas prácticas hasta su implantación y sostenibilidad, contribuyendo así a una mejor comprensión del impacto económico de la práctica enfermera basada en la evidencia y de los entornos laborales saludables.

La tercera innovación implica demostrar beneficios económicos. Ya estamos estudiando la posible creación de un atlas de enfermería sobre “el estado de la atención enfermera”, en lo referente a caídas en personas mayores, lesiones por presión, entre otros temas, para mostrar cómo es la excelencia en los cuidados en todos los países donde hay BPSO y el efecto que tienen estos en los resultados de pacientes, instituciones y sistemas sanitarios, tanto clínica como económicamente.

En el futuro, siempre se deben seguir centrando los esfuerzos en las personas y las comunidades a las que, como enfermeras, damos servicio. El objetivo último es que el público de forma individual y colectiva, reciba los mejores cuidados posibles cada vez que entre en contacto con una enfermera, puesto que siempre deben ser los verdaderos beneficiarios de nuestro esfuerzo.

## Conclusiones

Hoy en día, el programa de guías de buenas prácticas de RNAO desempeña un papel fundamental en el desarrollo de guías clínicas y de entornos laborales saludables, en la implantación científica y en la evaluación de resultados, tanto a nivel provincial como nacional e internacional. El programa hace posible que las instituciones y los sistemas sanitarios se centren en la atención al paciente y en la excelencia clínica, usando la investigación más reciente para servir de base para la práctica y optimizar los resultados. El programa de guías ha ayudado a impulsar las prioridades gubernamentales, así como los resultados de pacientes, profesionales, instituciones y sistemas sanitarios. Cuenta con reconocimiento en todo el mundo por su riguroso desarrollo de las guías, por sus enfoques transformadores que contribuyen a la implantación científica y por su sólida metodología de evaluación (7,15,53-55). Ciertamente, las guías de buenas prácticas se han convertido en parte de la cultura y el léxico de la

enfermería en Ontario y en todo Canadá, y los centros BPSO constituyen un movimiento global galvanizador de la enfermería que sirve para crear una identidad colectiva.

## Referencias

1. Cortés OL, Serna-Restrepo A, Salazar-Beltrán LD, Rojas-Castañeda YA, Cabrera-González S, Arévalo-Sandoval I. Implementación de guías de práctica clínica de la Asociación de Enfermeras de Ontario-RNAO: Una experiencia de enfermería en un hospital colombiano. *MedUNAB*. 2016;19(2): 103-114. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2617>
2. Field M, Lohr K. Committee to Advise the Public Health Service on Clinical Practice Guidelines, Institute of Medicine. *Clinical practice guidelines: Directions for a new program*. Washington, D.C., DC: National Academies Press; 1990. p.8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK235751/>
3. Grinspun D, Lloyd M, Xiao S, Bajnok I. Midiendo la calidad del cuidado de enfermería basado en la evidencia: NQuIRE - Sistema de Indicadores de Calidad en Enfermería para reportar y evaluar. *MedUNAB*. 2015;17(3): 170-175. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2384>.
4. Grinspun, D. Conversaciones con Nightingale: Pensamientos de una de sus discípulas. *Metas Enferm*. 2020;23(7): 3-6. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/81632/>
5. Grinspun D. Transformando la Enfermería a través del conocimiento: avances del Programa de Guías de Buenas Prácticas de la Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO), *Enfermería Clínica*. 2020;30(3):133-13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfeli.2020.03.002>.
6. Grinspun, D, Virani T, Bajnok I. Nursing Best Practice Guidelines: The RNAO Project. *Hospital Quarterly*, Winter, 2002. doi: <http://doi.org/10.12927/hcq.16690>
7. Scarrow, J. Revolutionizing nursing practice. *Registered Nurse Journal*, 2008;20(2), 12–17. Disponible en: [https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Mar-Apr\\_0.pdf](https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Mar-Apr_0.pdf)
8. JPNC Implementation Monitoring Subcommittee. Good nursing, good health: The return on our investment—Progress report. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario. 2003. Disponible en: [https://www.health.gov.on.ca/en/common/ministry/publications/reports/nurserep01/nurse\\_rep.aspx](https://www.health.gov.on.ca/en/common/ministry/publications/reports/nurserep01/nurse_rep.aspx)
9. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). *Developing and Sustaining Nursing Leadership* (2nd ed.). Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario. 2013. Disponible en: [https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/LeadershipBPG\\_Booklet\\_Web\\_1.pdf](https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/LeadershipBPG_Booklet_Web_1.pdf)

10. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). Preventing and Managing Violence in the Workplace. Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario. 2009. Disponible en: [https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Preventing\\_and\\_Managing\\_Violence\\_in\\_the\\_Workplace.pdf](https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Preventing_and_Managing_Violence_in_the_Workplace.pdf)
11. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). Care Transitions. Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario. 2014. Disponible en: [https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Care\\_Transitions\\_BPG.pdf](https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Care_Transitions_BPG.pdf)
12. Grinspun D. Transformando la enfermería a través del conocimiento: resultados del programa de guías de buenas prácticas de la Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). MedUNAB [Internet]. 31 de marzo de 2020 [citado 24 de junio de 2021];23(1):8-10. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3856>
13. Grinspun D, Bajnok I. Transforming nursing through knowledge: best practices for guideline development, implementation science, and evaluation. Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. p 3-27. Disponible en: <https://www.goodreads.com/book/show/40398987-transforming-nursing-through-knowledge>
14. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). RNAO partners with seven health-care organizations to implement and evaluate nursing BPGs. 2004, January 13. Disponible en: <https://rnao.ca/fr/news/media-releases/RNAO-partners-with-seven-health-care-organizations-to-implement-and-evaluate-nursing-BPGs>
15. WHO Regional Office for Europe. Spain BPSO Host. Nurses and Midwives: A vital resource for Health. European compendium of good practices in nursing and midwifery towards Health 2020 goals. SPAIN: Implementation of evidence-based guidelines to establish a network of centres committed to using best care practices Copenhagen, Denmark. 2015. pp. 40–42. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/nursing-and-midwifery/publications/2015/nurses-and-midwives-a-vital-resource-for-health.-european-compendium-of-good-practices-in-nursing-and-midwifery-towards-health-2020-goals>
16. González ME, Moreno-Casbas MT, Albornos-Muñoz L, Grinspun D. Implantación de Guías de buenas prácticas en España a través del Programa de Centros Comprometidos con la Excelencia en Cuidados. *Enferm Clin*. 2020; 30:136-4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.09.018>
17. Bajnok I, Grinspun D, Lloyd M, McConnell H. Leading quality improvement through Best Practice Guideline development, implementation, and measurement science. *MedUNAB*. 2015; 17(3): 155–162. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/2382/2042>
18. Grinspun, D. Guías de práctica clínica y entorno laboral basados en la evidencia elaboradas por la Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) (Evidence based clinical practice and work environment guidelines prepared by the RNAO). *Enferm Clin*. 2011;21(1):1-2. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2010.11.002>
19. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). About the eHealth Toolkit. 2009. Disponible en: <https://rnao.ca/policy/toolkits>
20. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). Adopting eHealth solutions: Implementation strategies. Toronto, 2017. ON: Registered Nurses' Association of Ontario. Disponible en: [https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/bpg/Digital\\_Health\\_Guideline.pdf](https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/bpg/Digital_Health_Guideline.pdf)
21. Punch D. Upcoming guideline recommends eHealth strategies to improve health system. 2017, February 3. Disponible en: <http://mao.ca/news/media-releases/2017/02/23/ehealth-improve-health>
22. Grinspun D, Botros M, Mulrooney LA, Mo J, Sibbald GR, Penney T. Scaling Deep to Improve People's Health: From Evidence-Based Practice to Evidence-Based Policy. En: Grinspun D, Bajnok I (Eds.). *Transforming Nursing Through Knowledge: Best Practices for Guideline Development, Implementation Science, and Evaluation*. 1era Ed. Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. pp. 465-494.
23. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). Leadership Manual, 2019-2020 Edition. 2019. Disponible en: <https://myrnao.ca/sites/default/files/related-documents/RNAO%20Leadership%20Manual%202019-2020.pdf>
24. Yufang H, Hailing G, Lijiao Y, Runxi T, Junqiang Z. Overcoming Context and Language Differences: BPSO Trailblazers in China. En: Grinspun D, Bajnok I (Eds.). *Transforming Nursing Through Knowledge: Best Practices for Guideline Development, Implementation Science, and Evaluation*. 1era Ed. Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. pp. 333-357.
25. Serna-Restrepo A, Esparza-Bohorquez M, Abad-Vasquez S, Cortes OL, Granados-Oliveros LM, Belmar-Valdebenito A, Grinspun D. The Latin-American BPSO Experience: A Consortium Model. En: Grinspun D, Bajnok I (Eds.). *Transforming Nursing Through Knowledge: Best Practices for Guideline Development, Implementation Science, and Evaluation*. 1era Ed. Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. pp. 359-391.
26. Bonner R, Hurley J, Ho E, Dabars E. Value for

- Money: Measuring the Economic Impact of BPSOs in Australia. En: Grinspun D, Bajnok I (Eds.). *Transforming Nursing Through Knowledge: Best Practices for Guideline Development, Implementation Science, and Evaluation*. 1era Ed. Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. pp. 433-461
27. Grdisa V, Grinspun D, Toor KG, Owusu Y, Naik S, Smith K. Evaluating BPG Impact: Development and Refinement of NQuIRE. En: Grinspun D, Bajnok I (Eds.). *Transforming Nursing Through Knowledge: Best Practices for Guideline Development, Implementation Science, and Evaluation*. 1era Ed. Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. pp. 395-431.
  28. Grinspun, D. Experiencia obtenida con la herramienta Indicadores de Calidad de Enfermería para Informes y Evaluación NQuIRE distribución. *MedUNAB*. 2018; 20(3):30-31. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/issue/view/243/Vol.20.N%C3%BAmero.3-Suplemento-2018>
  29. Grinspun, D. Transforming Nursing Practice through Evidence. *MedUNAB*. 2015;17(3): 133-134. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2377>
  30. Edwards, N., Rowan, M., Marck, P., Grinspun, D. Understanding whole systems change in health care: The case of the nurse practitioners in Canada. *Policy, Politics, & Nursing*, 2011;12(1), 4–17. doi: <https://doi.org/10.1177/1527154411403816>
  31. Moore, M., Riddell, D., Vocisano, D. Scaling out, scaling up, scaling deep: Strategies of non-profits in advancing systemic social innovation. *Journal of Corporate Citizenship*, 2015;(58): 67–84. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/298971574\\_Scaling\\_Out\\_Scaling\\_Up\\_Scaling\\_Deep\\_Strategies\\_of\\_Non-profits\\_in\\_Advancing\\_Systemic\\_Social\\_Innovation](https://www.researchgate.net/publication/298971574_Scaling_Out_Scaling_Up_Scaling_Deep_Strategies_of_Non-profits_in_Advancing_Systemic_Social_Innovation)
  32. Rogers, E.M. *Diffusion of innovations*. New York, NY: Free Press of Glencoe. 1962. doi: <https://doi.org/10.1002/jps.2600520633>
  33. Rogers, E.M. *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York, NY: Free Press. 2003.
  34. Melucci, A. The new social movements: A theoretical approach. *Social Science Information*, 1980;19(2), 199–226. doi: <https://doi.org/10.1177/053901848001900201>
  35. Melucci, A. *Nomad of the present: Social movements and individual needs in contemporary society*. Philadelphia, PA: Temple University Press. 1989. p34
  36. Melucci, A. *Challenging codes: Collective action in the information age*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1996. doi: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511520891>
  37. Curran, J.A., Grimshaw, J.M., Hayden, J.A., & Campbell, B. Knowledge translation research: The science of moving research into policy and practice. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 2011;31(3), 174–180. doi: <https://doi.org/10.1002/chp.20124>
  38. Grimshaw, J.M., Eccles, M.P., Lavis, J.N., Hill, S.J., & Squires, J.E. Knowledge translation of research findings. *Implementation Science*, 2012;7, 50. doi: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-50>
  39. Sales, A., Smith, J., Curran, G., Kochevar, L. Models, strategies, and tools: Theory in implementing evidence-based findings into health care practice. *Journal of General Internal Medicine*, 2006;21(Supplement 2), S43–S49. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00362.x>
  40. Shekelle, P.G., Woolf, S.H., Eccles, M., Grimshaw, J. Developing guidelines. *BMJ*, 1999;318(7183), 593–598. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7183.593>
  41. Straus, S., Tetroe, J., Graham, I. (Eds). *Knowledge translation in health care* (2nd ed.) Oxford, UK: Wiley-Blackwell. 2013. Disponible en: [https://ktru.iuums.ac.ir/files/ktru/files/KT\\_in\\_HeaLth\\_Care-2013.pdf](https://ktru.iuums.ac.ir/files/ktru/files/KT_in_HeaLth_Care-2013.pdf)
  42. Grinspun D. Transforming Nursing Through Knowledge: The Conceptual and Programmatic Underpinnings of RNAO's BPG Program. En: Grinspun D, Bajnok I (Eds.). *Transforming Nursing Through Knowledge: Best Practices for Guideline Development, Implementation Science, and Evaluation*. 1era Ed. Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. pp. 3-27
  43. Grinspun, D. Mobilizing Knowledge Through the RNAO Program: A Social Movement. *MedUNAB*. 2017; 20(2): 113-114. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3235>
  44. Grinspun, D., Lloyd, M., Xiao, S., Bajnok, I. Measuring the Quality of Evidence-Based Nursing Care: NQuIRE – Nursing Quality Indicators for Reporting and Evaluation Data-System. *MedUNAB*. 2015;17(3): 170-175. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2384>
  45. Grinspun, D. Leading evidence-based nursing care through systematized processes (Editorial). *MedUNAB*. 2016; 19(2): 83-84. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.2615>
  46. Belmar, A., Guell, M., Chaparro, J., Grinspun, D. Implementación de buenas prácticas en enfermería: Programa BPSO herramienta principal. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2018; 29(3), 311-321. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.04.009>
  47. Grinspun D, Bajnok I. *Transforming Nursing Through Knowledge: Best Practice Guideline Development, Implementation Science and Evaluation*. 1era Ed. . Indianapolis, IN, USA: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing; 2018. 560 p.
  48. Bates, P., Robert, G., Bevan, H. The next phase of healthcare improvement: What can we learn from

- social movements? *Quality & Safety in Health Care*, 2004;13(1), 62–66. doi: <https://doi.org/10.1136/qshc.2003.006965>
49. Bajnok, I. Healthy work environment Best Practice Guidelines [Letter to the editor]. *Welland Tribune*.2. 2008, May 23.
50. Bajnok, I. Falls in older adults and recommendations in RNAO's BPG [Letter to the editor]. *National Post*.2009. August 7.
51. Virani, T. Combatting obesity: MDs urge new checkup routine: Height, weight-and waistline. *The Globe and Mail*.2007. April 10.
52. Zych, M. Health-care professionals mark Nursing Week with a commitment to better patient care. 2012, May 3. Disponible en: <https://rnao.ca/category/topics/bps>
53. Grinspun D, Moreno-Casbas T, Skol, P. Mejorando La Salud de Nuestros Pueblos a Través de Práctica Basada en Evidencia: Un Movimiento Social Seminario web de Enfermería Ahora. Keynote presentation (virtual) for *Nursing Now International*. 2019, November
54. Di-Costanzo, M. Therefore, be it resolved that Registered Nurse Journal, 2014;26(4): 23–25. Disponible en: [https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Therefore\\_be\\_it\\_resolved.pdf](https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Therefore_be_it_resolved.pdf)
55. Grinspun, D. Transformando la enfermería a través del conocimiento: Programa de Guías de Buenas Prácticas de la Asociación de Enfermeras Profesionales, Ontario, Canadá (RNAO). *MedUNAB*. 2018; 20(3):9-10. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/issue/view/243/Vol.20.N%C3%BAmero.3-Suplemento-2018>





## Hematoma subgaleal espontáneo en lactantes, una enfermedad subestimada, serie de casos

Spontaneous subgaleal hematoma in infants, an underestimated disease, case series

Hematoma subgaleal espontâneo em bebês, uma doença subestimada, série de casos

Lizeth Paola Amaya-Medina, MD <sup>1</sup> , Angélica María Pineda-Parra, MD <sup>2</sup> , Víctor Manuel Mora-Bautista, MD. Esp. <sup>3</sup> 

1. Médica – Cirujana. Bióloga. Urgencias Pediátricas Clínica San Luis. Bucaramanga, Colombia.
2. Médica – Cirujana. Unidad de Cuidado Intensivo Clínica San Luis. Bucaramanga, Colombia.
3. Médico – Cirujano, Especialista en Pediatría. Urgencias pediátricas Clínica San Luis, Docente Cátedra Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

**Correspondencia.** Víctor Manuel Mora Bautista. Carrera 26 # 48-56, Clínica San Luis. Teléfono: 3045321812.  
**Email.** [vmoramd@pediabras.com.co](mailto:vmoramd@pediabras.com.co)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 12 de julio de 2020

Artículo aceptado: 26 de mayo de 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3944>

**Cómo citar:** Amaya-Medina LP, Pineda-Parra AM, Mora-Bautista VM. Hematoma subgaleal espontáneo en lactantes, una enfermedad subestimada, serie de casos. MedUNAB. 2021; 24(2): 255-261 doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3944>

### RESUMEN

**Introducción.** Los hematomas subgaleales son patologías poco frecuentes que suelen originarse y resolverse espontáneamente. En neonatos se asocian con distocias y en lactantes o niños mayores con historial de traumatismo, incluso trivial, que puede pasar inadvertido. Hay un pequeño grupo donde no hay antecedente de trauma ni de otros factores como discrasias sanguíneas, se conforma principalmente por lactantes. El objetivo del presente artículo es mostrar una serie de casos de hematomas subgaleales espontáneos en lactantes, por su poca frecuencia, dificultad diagnóstica y diferencias de acuerdo con el tipo neonatal. Casos clínicos. Se presentan cuatro lactantes, entre 4 y 12 meses de edad, diagnosticados con hematomas subgaleales espontáneos (sin relación directa con traumatismo previo), de diferente severidad y atendidos en el servicio de urgencias. Se les realizó una evaluación diagnóstica dirigida a confirmar el hematoma y descartar trastornos de coagulación asociados. Todos los casos mostraron un curso clínico autolimitado sin complicaciones. **Discusión.** Los hematomas subgaleales espontáneos en lactantes suelen ser benignos, aunque es de vital importancia

descartar discrasias sanguíneas. Dentro de éstas, los trastornos plaquetarios no suelen tenerse en cuenta y deben estudiarse. Su manejo es conservador y se reabsorberán solos en pocas semanas. **Conclusiones.** se debe establecer la causa de los hematomas subgaleales en niños pequeños y contemplar su posible aparición espontánea o por causa de discrasias sanguíneas.

**Palabras claves:**

Hematoma; Lactantes; Cuero Cabelludo; Remisión Espontánea; Informes de Casos.

**ABSTRACT**

**Introduction.** Subgaleal hematomas are rare pathologies that usually arise and resolve spontaneously. In neonates they are associated with dystocia and in infants or older children with a history of trauma, even trivial, which may go unnoticed. There is a small group where there is no background of trauma or other factors such as blood dyscrasias, it is made up mainly of infants. The objective of this article is to show a case series of spontaneous subgaleal hematomas in infants, due to their infrequency, diagnostic difficulty, and differences according to neonatal type. **Clinical cases.** Four infants are presented, between 4 and 12 months of age, diagnosed with spontaneous subgaleal hematomas (not directly related to previous trauma), of different severity and treated in the emergency unit. They underwent a diagnostic test aimed at confirming the hematoma and ruling out associated coagulation disorders. All cases showed a self-limited clinical course without complications. **Discussion.** Spontaneous subgaleal hematomas in infants are usually benign, although it is vitally important to rule out blood dyscrasias. Within these, platelet disorders are not usually taken into account and should be studied. Its management is conservative and they will be reabsorbed on their own in a few weeks. **Conclusions.** The cause of subgaleal hematomas in young children should be established, and their possible spontaneous appearance or due to blood dyscrasias should be considered.

**Keywords:**

Hematoma; Infants; Scalp; Remission, Spontaneous; Case Reports.

**RESUMO**

**Introdução.** Os hematomas subgaleais são patologias raras que geralmente surgem e se resolvem espontaneamente. Em recém-nascidos estão associados a distocia e em bebês ou crianças mais velhas com um historial de trauma, mesmo trivial, que pode passar despercebido. Existe um pequeno grupo onde não há historial de traumas ou outros fatores como discrasias sanguíneas, é constituído principalmente por bebês. O objetivo deste artigo é mostrar uma série de casos de hematomas subgaleais espontâneos em bebês, devido à sua infrequência, dificuldade diagnóstica e diferenças de acordo com o tipo neonatal. **Casos clínicos.** São apresentados quatro bebês, entre 4 e 12 meses de idade, com diagnóstico de hematoma subgaleal espontâneo (não diretamente relacionado a traumas anteriores), de gravidade variável e atendidos no pronto-socorro. Eles foram submetidos a uma avaliação diagnóstica com o objetivo de confirmar o hematoma e descartar distúrbios de coagulação associados. Todos os casos apresentaram evolução clínica autolimitada e sem complicações. **Discussão.** Os hematomas subgaleais espontâneos em bebês geralmente são benignos, embora seja de vital importância descartar discrasias sanguíneas. Nestas, os distúrbios plaquetários geralmente não são considerados e devem ser estudados. Seu manejo é conservador e serão reabsorvidos por conta própria em algumas semanas. **Conclusões.** Deve ser estabelecida a causa dos hematomas subgaleais em crianças pequenas e, se considerar seu possível aparecimento espontâneo ou devido a discrasias sanguíneas.

**Palavras-chave:**

Hematoma; Bebês; Couro Cabeludo; Remissão Espontânea; Relatos de Casos.

**Introducción**

Los hematomas subgaleales o colecciones subaponeuróticas fluidas (SFC por su sigla en inglés) en lactantes, son patologías poco frecuentes que surgen por sangrado

entre la galea y el laxo tejido conectivo epicraneal. En la mayoría de los casos estas patologías se originan y resuelven espontáneamente, siendo infradiagnosticadas. La mayoría de los reportes hablan de niños menores de 6 meses, con una etiología incierta. No hay un dato preciso de incidencia en lactantes, pero Vaibhav et al. describieron una frecuencia de 2–8 casos por año (1).

En neonatos el origen de esta patología suele estar relacionado con partos distócicos en los que se monitoriza con electrodos o en los que precisa el empleo de fórceps o ventosa. Estos elementos pueden ser riesgosos para la vida del bebé por coagulopatía y anemia asociadas, aún más si estas se suman a discrasias sanguíneas (donde pueden ocurrir sin historial perinatal) (2). Se han descrito casos tardíos en niños con dichos problemas obstétricos, hasta 3 meses postnatales, la mayoría con curso benigno (1,3,4).

En niños mayores de 6 meses, los casos suelen estar asociados con traumatismos mayores o menores (incluyendo maltrato), malformaciones vasculares o tumores (1,5). La aparición espontánea (sin dato de traumatismo), posterior a traumatismos triviales, o tardía con respecto al momento del trauma debe llamar la atención sobre la posibilidad de una discrasia

sanguínea (6). No hay datos de la frecuencia con que ocurren estos casos específicos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se presentan 4 casos clínicos de lactantes que presentaron hematomas subgaleales espontáneos (HSE), una condición poco frecuente. Esto, con el objetivo de sensibilizar sobre su diagnóstico, sobre las dificultades en cuanto a su etiología, (dado que no se suelen buscar las discrasias sanguíneas) y de sus diferencias respecto del tipo neonatal, a la comunidad médica.

## Reportes de caso

A continuación, se presenta la anamnesis de cada caso. Los datos clínicos, de laboratorio y de seguimiento se detallarán en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Resumen de casos clínicos.

	<b>CASO 1</b>	<b>CASO 2</b>	<b>CASO 3</b>	<b>CASO 4</b>
<b>Edad</b>	<b>4 meses</b>	<b>8 meses</b>	<b>9 meses</b>	<b>12 meses</b>
<b>Sexo</b>	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
Localización	TP izquierdo	FP bilateral	P derecho	F izquierdo
Diámetro mayor	7 cm	15 cm	7 cm	10 cm
Aparición	Súbita	Súbita	Súbita	Súbita
Antecedentes	Ninguno	Trauma leve frontal 2 días atrás	Trauma trivial 4 días atrás	Trauma trivial 6 días atrás
Hemograma	Leucocitos 8150/ mm <sup>3</sup> N 11% L 85% Hb 10.3 g/dL PLT 307,000/mm <sup>3</sup>	Leucocitos 15,340/mm <sup>3</sup> N 27.4% L 61.7% Hb 12.3 g/dL PLT 321,000/mm <sup>3</sup>	Leucocitos 8510/mm <sup>3</sup> N 30%, L 56% Hb 9.97 g/dL PLT 375,000/mm <sup>3</sup>	Leucocitos 8860/mm <sup>3</sup> N 12% L 79% Hb 12.6 g/dL PLT 282,000/ mm <sup>3</sup>
Tiempos de coagulación	PT 13 s INR 1.3 PTT 31.2 s (control 35 s)	PT 12.7 s INR 1.2 PTT 36.7 s (control 27 s)	PT 14.1 s INR 1.11 PTT 35.2 s (control 36 s)	PT 14.3 s INR 1.04 PTT 28.8 s (Control 32 s)
Factores de coagulación	-	Factor VIII 63% -> 74% (VR >50%) Factor vW 77% -> 67% (VR >42%) Cofactor de ristoceti- na 75% -> 71% (VR >46.3%) (8 meses -> 15 meses)	-	-
Resolución (semanas)	2	4	2	2
Seguimiento hematología	No valorado	6 meses	No valorado	2 meses

\* F: frontal, T: temporal, P: parietal, O: occipital

**Fuente:** elaboración propia.

**Caso 1.** Lactante menor femenina de 4 meses que presenta HSE de aparición súbita, de pocas horas de evolución, en región temporoparietal izquierda, sin dolor a la palpación, sin historial de traumatismo, sin antecedentes perinatales ni patológicos de importancia. No hubo otras alteraciones al examen físico. El hemograma y los tiempos de coagulación son normales. Se egresó para seguimiento ambulatorio. El HSE se reabsorbió en 2 semanas.

**Caso 2.** Lactante menor de 8 meses, sin antecedentes de importancia, quien dos días atrás sufrió una caída de la cama y desarrolló un hematoma en región frontal, en la línea media, el cual había resuelto. Consulta por la aparición de gran HSE que compromete el área del hematoma inicial, se extiende a las regiones frontal y biparietal rodeando la fontanela anterior y abarcando hasta la región supraciliar (Figura 1). El resto del examen físico fue normal. Se obtuvieron exámenes con reportes normales y una tomografía corroboró el hematoma subgaleal. Dado el tamaño de la lesión la menor fue remitida a hematología para valoración con exámenes complementarios de resultados normales. El hematoma desapareció en cuatro semanas. Finalmente, la paciente fue dada de alta por hematología 6 meses después tras nuevo seguimiento con exámenes normales.



**Figura 1.** Hematoma subgaleal del caso 2.

Fuente: elaboración propia.

**Caso 3.** Lactante menor, masculino, de 9 meses, sin historial médico relevante, quien sufrió traumatismo leve al deslizarse de la cuna hace 4 días. Ingresa a la institución por presentar por cinco horas edema en región parietal derecha, de aparición espontánea. No hubo otros hallazgos en el examen físico. Como diagnóstico se consideró HSE y se solicitaron exámenes que arrojaron resultados normales. Se obtuvo ecografía de tejidos blandos que mostró lesión compatible con el diagnóstico. El hematoma resolvió tras dos semanas.

**Caso 4.** Lactante mayor, sin antecedentes médicos, masculino, de 12 meses, con aparición espontánea de hematoma subgaleal en región frontal izquierda (Figura 2). Presentó un trauma craneo encefálico seis días atrás que no dejó lesiones. Sin ningún otro síntoma asociado. La evaluación física no arroja alteraciones. Se realizaron exámenes que arrojaron reportes normales. El paciente fue valorado por hemato-oncología dado el tamaño de la lesión pero, pasada una semana, la lesión se aplatina por lo que no le solicitaron exámenes adicionales. La lesión desapareció a las dos semanas de evolución y el paciente fue dado de alta por dicha especialidad dos meses después.



**Figura 2.** Hematoma subgaleal del caso 4

Fuente: elaboración propia.

## Discusión

El hematoma subgaleal en lactantes es una patología infrecuente que puede ser subdiagnosticada y subvalorada por su curso benigno y rápida resolución. Este tipo de lesión se localiza en la profundidad del tejido subcutáneo del cráneo y aumenta su densidad de forma circunferencial y ligeramente asimétrica. Su distribución es difusa. La lesión atraviesa las suturas craneales y tiene la forma de una luna creciente, lo cual se aprecia bien en las tomografías (7).

En los casos de HSE en lactantes, es decir sin trauma directo ni discrasias sanguíneas, se presume que se origina por ruptura de venas emisarias por distorsión o tracción. Estas son lesiones microscópicas que, por la laxitud de la gálea y una vasculatura relativamente más abundante en estos niños, facilitan el sangrado espontáneo o posterior a un traumatismo ocurrido varios días atrás. Este último caso es una asociación discutible y se propone como hipótesis (5).

Para propósitos clínicos se considera que el HSE es espontáneo si el trauma no desencadenó el hematoma

inmediatamente ni en las primeras 24 horas postrauma. Con relación a este punto, en tres de los cuatro casos se documentó antecedente de traumatismo trivial con más de 48 horas de anticipación, lo cual desestima su relación causal. Cabe resaltar que en estos casos algunos autores conjeturan que la causa directa podría ser un traumatismo menor inadvertido como peinar o halar el cabello, donde también se rompen vénulas (8–11).

Los reportes existentes de hematomas subgaleales se centran en los lactantes con historial obstétrico, donde la mayoría de los pacientes no supera los 3 meses de

edad y se presume la existencia de microfracturas con sangrado y fístulas microscópicas de LCR. Los casos en lactantes mayores, escolares y adolescentes usualmente involucraron traumatismos directos, evidentes en su mayoría y espontáneos sólo en un 7.5% de los reportes (7 de 106 casos, Tabla 2). Se reportaron peores desenlaces cuando se intervinieron (el hematoma mismo se comporta como un tapón hemostático y drenarlo facilitó la recurrencia), recuperaciones espontáneas entre dos y cuatro semanas, algunas asociaciones con trombopatías transitorias y un ligero predominio en el sexo femenino (Tabla 2) (1,4,9,11,12).

**Tabla 2.** Casos reportados de hematoma subgaleal pediátrico no asociado a discrasias sanguíneas

Autor	Casos	Edades	Sexo	Ubicación*	Asociación	Resolución
Kuban (1983)	6	8 m – 8 a	3 M / 3 F	F, P, OT, FTPO	a. Caída b. Golpe contra borde c. Golpe contra la pared d. Presión contra una ventana e. Espontáneo	2 – 3 semanas
Kirkpatrick (1986)	Hamlin (1968): 1	3 a	F	FTP derecho	Maltrato	2 – 4 semanas
	Cantu (1971): 1	15 a	F	F izquierdo	Halar el cabello	
	Adeloye (1975): 50	2 m – 15 a	F, P, O, T	F, P, O, T	Contusión craneal	
	Faber (1976): 1	6 a	F	F derecho	Halar el cabello	
	Falvo (1981): 2	4 y 9 a	F	FTPO bilateral	Espontáneo en ambos casos	
	Beauchamp (1983): 1	4 a	F	FTP anterior bilat	Peinado	
Okafor (1984): 1	17 a	M	FT bilateral	Patada de karate	2 semanas	
	Reporte actual: 1	12 a	F	FTPO bilateral		Trombopatía
Cooling (1991)	1	23 m	M	FTPO bilateral	Contusión craneal	2 semanas
Jimeno (2007)	1	9 m	M	P izquierdo (abscedado)	Espontáneo	2 semanas (ameritó cirugía)
Koizumi (2010)	1	15 a	M	FTP derecho	Espontáneo	5 semanas (embolización, aspiración)
Vaibhav (2010)	Hopkins (2002): 6	1 – 4,5 m	M	FTP bilateral	Trauma obstétrico	2 – 4 semanas
		7 a	F	FTP bilateral	Trauma obstétrico	
	Schoberer (2008): 5	1 – 2 m	2 M / 3 F	P izquierdo FTP bilateral	Trauma en ceja izq	
	Reporte actual: 4	1 – 3m	3 F	FTP bilateral	Trauma obstétrico	
Wang (2016)	9	1 – 11 m	1 F	O, F, FP, F bilateral	Trauma obstétrico	2 – 20 semanas
			4 M / 5 F		Uno (1) espontáneo	
Er (2017)	1	8 a	F	FTPO bilateral	Halar el cabello	3 semanas
Ferreira (2017)	1	2 m	F	O	Espontáneo	8 semanas
Haidar (2017)	1	7 a	F	FP bilateral	Espontáneo	4 semanas

	JAMA (1934): 1	8 a	M			> 52 semanas
	Scott (1936): 1	NR**	NR			NR
	Hamlin (1941): 1	6 a	F			NR
	Madhu (1990): 1	13 a	M	Masivos, no precisa		1 semana
Scheier (2019)	Yip (2003): 1	13 a	M	ubicaciones. Varios con proptosis y alteraciones de movilidad ocular	Todos: Halar el cabello	2 días (cirugía)
	Vu (2004): 1	8 a	F			6 semanas
	Onyeama (2009): 1	31 m	F			2 semanas
	Edmonson (2016): 1	16 a	M			5 d (cirugía)
	Pui (2019): 1	13 a	M			1 semana
	Scheier (2019): 1	10 a	F			2 semanas
De Vito (2020)	1	11 a	F	F bilateral	Halar el cabello (trenzas)	NR
Patchana (2020)	1	12 a	F	F bilateral	Halar el cabello (trenzas)	2 semanas (cirugía)

\* F: frontal, T: temporal, P: parietal, O: occipital. \*\* NR: No referido  
**Fuente:** elaboración propia.

El diagnóstico diferencial se establece con *caput succedaneum*, *cefalohematomas*, angioedema, celulitis y neoplasias (12,13). Se debe recordar, si hubo traumatismo craneal, que podría ser el reflejo de una fractura incluso cuando se presente tardíamente (14). La anamnesis, el examen físico y el uso de ecografía, tomografía computarizada o resonancia magnética, en los casos donde haya duda diagnóstica, constituyen el abordaje recomendado (1,12). En los dos casos en que se realizaron imágenes diagnósticas los hallazgos fueron compatibles con hematoma y no hubo evidencia de fracturas. Por el contrario, se recomienda no realizar estudios de imagen ni de laboratorio en los casos de hematoma subgaleal donde la causa y el diagnóstico son claros (1).

En los casos de HSE es recomendable descartar trastornos de coagulación (1,3,4). En los niños de los casos abordados en este texto los tiempos de coagulación fueron normales por lo que se descartan estas enfermedades. La coagulopatía más común es una deficiencia en el factor de Von Willebrand aunque puede ser también el debut de una hemofilia, especialmente en neonatos (15), o de alteraciones de factores menos comunes como el factor V o el factor XIII (16,17). También se ha descrito en anemia de células falciformes, secundario a infarto de hueso craneal (18,19).

Como dato relevante, se menciona que en HSE sin coagulopatía se han descrito trombopatías subyacentes, transitorias o permanentes (6). Dada la evolución benigna de los casos presentados, se podría considerar adecuada la decisión de no evaluar trombopatías ni medición de otros factores de coagulación. Por otro lado, habría sido conveniente que todos los casos fueran evaluados por hematología, lo cual constituye

una limitación del estudio en dos de los casos revisados. En los HSE el manejo siempre es conservador y se sabe que incluso cuando se trata de discrasias sanguíneas esta se reabsorberá por completo en unas semanas (1,13). Sólo se deberían intervenir si hay dolor severo, necrosis del colgajo, descompensación hemodinámica o signos de infección (6,8). Se ha descrito el uso de terapia endovascular para casos refractarios (20).

## Conclusiones

Los hematomas subgaleales en lactantes pueden ser espontáneos o asociados a traumatismos triviales e inadvertidos. En estos casos resulta vital descartar discrasias sanguíneas, principalmente hemofilias. Para descartarlas se recomienda realizar tiempos de coagulación y valoración en consulta de hematología. Si no es claro que la lesión corresponda a hematoma se pueden hacer imágenes diagnósticas. En los casos donde la causa es clara (trauma directo o historial obstétrico/perinatal) no se deben realizar estudios imagenológicos ni de laboratorio. En general, el manejo es conservador y los hematomas se reabsorberán solos en pocas semanas.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales:** el presente estudio se considera una investigación sin riesgo dada su naturaleza. Fue aprobado por el Comité de Ética Institucional.

**Confidencialidad de los datos:** los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado:** los autores han obtenido el consentimiento informado

de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia referidos en el artículo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Vaibhav A, Smith R, Millman G, Cooper J, Dwyer J. Subaponeurotic or subgaleal fluid collections in infancy: an unusual but distinct cause of scalp swelling in infancy. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2010 Nov 2;2010:bcr0420102915. <https://doi.org/10.1136/bcr.04.2010.2915>
2. Reid J. Neonatal Subgaleal Hemorrhage. *Neonatal Netw*. 2007;26(4):219–27. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.26.4.219>
3. Smith A, Kandamany N, Okafor I, Robinson I, Foran A, McNamara R. Delayed Infant Subaponeurotic (Subgaleal) Fluid Collections: A Case Series of 11 Infants. *J Emerg Med* [Internet]. 2016;50(6):881–6. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2016.03.024>
4. Wang S, Drake J, Kulkarni A V. Management and outcome of spontaneous subaponeurotic fluid collections in infants: the Hospital for sick children experience and review of the literature. *J Neurosurg Pediatr*. 2016;18(October):442–7. <https://doi.org/10.3171/2016.4.PEDS1641>
5. Patchana T, Ghanchi H, Taka T, Calayag M. Subgaleal hematoma evacuation in a pediatric patient: A case report and review of the literature. *Surg Neurol Int*. 2020;11(243):1–5. [https://doi.org/10.25259/SNI\\_207\\_2020](https://doi.org/10.25259/SNI_207_2020)
6. Esteller M, López N, Chiandetti A, Martínez-Roig A. Hematoma subgaleal espontáneo como manifestación de una alteración de la función plaquetaria. *An Pediatr*. 2014;80(1):4–5. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.10.020>
7. Lacombe Latre EM, Sánchez Lalana E, Alconchel Lagranja AP. Hematoma subgaleal difuso. *Imagen Diagn*. 2016;7(2):72–3. <https://doi.org/10.1016/j.imadi.2016.02.003>
8. Er A, Çağlar A, Akgül F, Ulusoy E, Karşlı E, Yılmaz D, et al. A Rare Cause of Subgaleal Hematoma in Children: Hair Pulling. *Turkish J Pediatr Emerg Intensive Care Med*. 2017;4(1):33–5. <https://doi.org/10.4274/cayd.54254>
9. Scheier E, Ben-Ami T, Guri A, Balla U. Subgaleal Hematoma from a Carnival Costume. *Isr Med Assoc J*. 2019;21(6):422–3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31280516>
10. De Vito A, Mankad K. Our experience of subgaleal haematoma due to hair pulling. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2020;109(2):426. <https://doi.org/10.1111/apa.15033>
11. Scheier E, Guri A, Balla U. Subgaleal haematoma due to hair pulling: Review of the literature. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2019;108(12):2170–4. <https://doi.org/10.1111/apa.14971>
12. Jimeno A, García-Lechuz Moya JM, González E. Lesión cefálica de partes blandas en un niño de 9 meses. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008;26(3):175–6. <https://doi.org/10.1157/13116755>
13. Ferreira AM, Silva J, Monteiro V, Tavares S, Araújo R, Rocha C. Cranial Swelling - A diagnostic Challenge (Portugués). *Nascer e Crescer - Birth Growth Med J*. 2017;26(2):53-6. <https://doi.org/10.25753/BirthGrowthMJ.v26.i2.9942>
14. Chida K, Yukawa H, Mase T, Endo H, Ogasawara K. Spontaneous slow drainage of epidural hematoma into the subgaleal space through a skull fracture in an infant. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 2011;51(12):854–6. <https://doi.org/10.2176/nmc.51.854>
15. Altuna D. Hemostasia neonatal: manifestaciones clínicas y causas del sangrado neonatal. *Hematología* [Internet]. 2017;21(E):101–9. Disponible en: [http://www.sah.org.ar/revista/numeros/vol21/extra3/16-vol21-extra\\_noviembre.pdf](http://www.sah.org.ar/revista/numeros/vol21/extra3/16-vol21-extra_noviembre.pdf)
16. Kim D, Taragin B. Subgaleal hematoma presenting as a manifestation of Factor XIII deficiency. *Pediatr Radiol*. 2009;39(6):622–4. <https://doi.org/10.1007/s00247-009-1176-y>
17. Panigrahi S, Mishra SS, Das S, Patra SK. Large subgaleal hematoma as presentation of parahemophilia. *J Neurosci Rural Pract* [Internet]. 2013;4(2):240–2. <http://doi.org/10.4103/0976-3147.112785>
18. Mishra SS, Senapati SB, Gouda AK, Behera SK, Patnaik A. Spontaneous extradural and subgaleal hematoma: A rare neurosurgical crisis of sickle cell disease. *Asian J Neurosurg* [Internet]. 2017;12(1):47. <https://doi.org/10.4103/1793-5482.144177>
19. Fortin-Boudreault R-P, Story E. Spontaneous Subgaleal Hematoma: An Unusual Complication of Sickle Cell Disease. *J Clin Case Reports* [Internet]. 2016;06(01):1–2. <https://doi.org/10.4172/2165-7920.1000681>
20. Koizumi H, Suzuki S, Utsuki S, Nakahara K, Niki J, Mabuchi I, et al. A case of non-traumatic subgaleal hematoma effectively treated with endovascular surgery. *Interv Neuroradiol*. 2010;16(3):317–21. <https://doi.org/10.1177/159101991001600315>



## Accidente cerebrovascular de la arteria basilar: cannabis como factor de riesgo en jóvenes

Cerebrovascular accident of basilar artery: Cannabis as a risk factor in young people

Acidente Vascular Cerebral (AVC) da artéria basilar: cannabis como fator de risco em jovens

Kevin Aarón Tapias-Cáceres, MD.<sup>1</sup> , José Daniel Suarez-Plata, MD.<sup>2</sup> , Silvia Tatiana Quintero-Oliveros, MD., Esp.<sup>3</sup> 

1. Médico - Cirujano. Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga, Colombia.
2. Médico, Residente de Anestesiología. Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
3. Médico, Especialista en Neurocirugía. Clínica Chicamocha, Bucaramanga, Colombia.

**Correspondencia.** Kevin Aarón Tapias-Cáceres. Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia. ZIP Code: 680002. Email: [aaron\\_d20@gmail.com](mailto:aaron_d20@gmail.com)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 31 de julio de 2020

Artículo aceptado: 03 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3671>

**Cómo citar:** Tapias-Cáceres KA, Suarez-Plata JD, Quintero-Oliveros ST. Accidente cerebrovascular de la arteria basilar: cannabis como factor de riesgo en jóvenes. MedUNAB. 2021;24(2): 262-267 doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3671>

### RESUMEN

**Introducción.** La arteria basilar se forma de las arterias vertebrales, cursa sobre el puente y se bifurca originando las arterias cerebrales posteriores. Irriga parte del tronco encefálico, cerebelo, tálamo y los lóbulos occipitales y temporales cerebrales. Su obstrucción es rara (1% de los accidentes isquémicos), puede ocurrir en cualquier parte de su trayecto, con cuadro clínico diverso. En jóvenes se añaden otros factores de riesgo distintos a los cardiovasculares, se incluye el consumo de sustancias psicoactivas. El objetivo de este artículo es presentar el caso de un adulto joven, su evolución posterior a la intervención endovascular y la asociación, pasada por alto, al consumo de cannabinoides. **Caso clínico.** Individuo de 23 años con 14 horas de parálisis facial periférica derecha, diplopía, disartria, hemiparesia e hiperreflexia izquierda, disfagia, náuseas y emesis. Tomografía Axial Computarizada de cráneo simple sin alteraciones. Posteriormente, al realizarse resonancia magnética nuclear, se evidencia isquemia pontomesencefálica y focos isquémicos agudos lacunares en lóbulos cerebelosos. Se consideró comprometido el territorio de la arteria basilar, por lo que se realizó angiotomografía que evidenció



una obstrucción crítica de dicho vaso a nivel del tercio distal. Se realizó trombectomía con stent-retriever con recanalización total de la arteria basilar con flujo en toda su extensión. Al egreso fue clasificado como TOAST idiopático. **Conclusiones.** Las escalas etiológicas para stroke creadas para adultos mayores sobreestiman la etiología idiopática en pacientes jóvenes, lo cual puede ocasionar que el consumo de cannabis sea pasado por alto como causante pese a la asociación reportada por la literatura.

**Palabras claves:**

Trastornos Cerebrovasculares; Cannabis; Embolia y Trombosis Intracraneal; Reperusión; Arteria Basilar; Adulto Joven.

**ABSTRACT**

**Introduction.** The basilar artery is formed from the vertebral arteries, runs over the pons and bifurcates, originating the posterior cerebral arteries. It irrigates part of the brainstem, cerebellum, thalamus, and the occipital and temporal lobes of the brain. Its obstruction is rare (1% of ischemic accidents), it can occur in any part of its path, with a diverse clinical condition. In young people, other risk factors other than cardiovascular ones are added; psychoactive substance use is included. The objective of this article is to present the case of a young adult, his evolution after endovascular intervention and the association, overlooked, to the consumption of cannabinoids. **Clinical case.** 23-year-old man with 14 hours of right peripheral facial paralysis, diplopia, dysarthria, left hyperreflexia and hemiparesis, dysphagia, nausea and emesis. Simple skull Computerized Axial Tomography without alterations. Subsequently, when a nuclear magnetic resonance was performed, pontomesencephalic ischemia and acute lacunar ischemic foci in the cerebellar lobes were evidenced. The basilar artery territory was considered compromised, so a CT angiography was performed, which revealed a critical obstruction of said artery at the level of the distal third. A stent-retriever thrombectomy was performed with total recanalization of the basilar artery with flow in its entirety. Upon discharge, he was classified as “idiopathic” according to the TOAST classification. **Conclusions.** The etiological scales for stroke created for older adults overestimate idiopathic etiology in young patients, which may cause cannabis use to be overlooked as a cause despite the association reported in the literature.

**Keywords:**

Cerebrovascular Disorders; Cannabis; Intracranial Embolism and Thrombosis; Reperfusion; Basilar Artery; Young Adult.

**RESUMO**

**Introdução.** A artéria basilar é formada pelas artérias vertebrais, passa pela ponte e se bifurca, originando as artérias cerebrais posteriores. Irriga parte do tronco cerebral, cerebelo, tálamo e os lobos occipital e temporal do cérebro. Sua obstrução é rara (1% dos acidentes isquêmicos), podendo ocorrer em qualquer parte de seu trajeto, com quadro clínico diverso. Nos jovens, são adicionados outros fatores de risco além dos cardiovasculares, incluindo o consumo de substâncias psicoativas. O objetivo deste artigo é apresentar o caso de um adulto jovem, sua evolução após a intervenção endovascular e a associação, despercebida, ao consumo de canabinoides. **Caso clínico.** Indivíduo de 23 anos com 14 horas de paralisia facial periférica direita, diplopia, disartria, hemiparesia e hiperreflexia esquerda, disfagia, náuseas e vômitos. Tomografia axial computadorizada de crânio simples sem alterações. Posteriormente, quando foi realizada a ressonância magnética nuclear, foram evidenciados isquemia pontomesencefálica e focos agudos de isquemia lacunar nos lobos cerebelares. O território da artéria basilar foi considerado comprometido, por isso foi realizada uma angiotomografia, que revelou uma obstrução crítica do referido vaso no terço distal. Foi realizada trombectomia stent-retriever com recanalização total da artéria basilar com fluxo em sua totalidade. No momento da alta, foi classificado como TOAST idiopática. **Conclusões.** As escalas etiológicas para AVC criadas para idosos superestimam a etiologia idiopática em pacientes jovens, o que pode fazer com que o uso de cannabis seja negligenciado como causa, apesar da associação relatada na literatura.

**Palavras-chave:**

Transtornos Cerebrovasculares; Cannabis; Embolia e Trombose Intracraniana; Reperusão; Artéria Basilar; Adulto Jovem.

## Introducción

La arteria basilar (AB) se forma a partir de la unión de las arterias vertebrales izquierda y derecha al nivel del surco bulbomedular; cursa sobre la superficie anterior del puente y se bifurca en las arterias cerebrales posteriores al nivel de la fosa interpeduncular, generando parte del polígono de Willis. Irriga casi todo el tronco del encéfalo, gran parte del cerebelo, ambos núcleos talámicos, los lóbulos occipitales y la cara interna de los lóbulos temporales del cerebro (1,2). Su obstrucción representa el 1% de los ataques cerebrovasculares de tipo isquémico por mecanismo trombótico, es más prevalente en individuos blancos, varones y mayores de 60 años (3). Los factores de riesgo descritos en pacientes jóvenes son: la enfermedad cardiovascular temprana, las cardiopatías congénitas, las enfermedades sistémicas crónicas, las enfermedades vasculares no ateromatosas, el embarazo y el consumo de psicoactivos (4,5); estos últimos asociados a un mayor compromiso de la circulación posterior (6-8).

Este cuadro tiene una presentación muy variada, incluye compromiso motor (hemiparesia, cuadriparesia, compromiso en reflejos contralaterales), oculomotor (parálisis horizontal, síndrome de Horner, oftalmoplejía internuclear bilateral o unilateral) o de tallo cerebral (debilidad o parálisis facial, disfonía, disartria, disfagia e hiperreflexia de musculatura de la cabeza); además de ataxia bilateral asimétrica y alteraciones de la conciencia que pueden desencadenar en coma, siendo esto último indicativo de lesión isquémica pontina bilateral (9,10). De este modo, es imperativa la pronta estadificación del cuadro para permitir un inicio oportuno de la terapia de recanalización, y con ello, una mejoría en el pronóstico inicial (11,12).

La tomografía axial computarizada (TAC), el angioTAC, la resonancia magnética (RM) con o sin angiografía, y las técnicas de ultrasonido permiten el diagnóstico y pronóstico temprano asociado o no a escalas complementarias y signos como la visualización en la TAC o resonancia magnética sin contraste de una hipodensidad en territorio irrigado, el signo de la AB hiperdensa, y las escalas pc-ASPECTS (Score para tomografía computarizada de la prognosis del Stroke agudo de la circulación posterior, aplicable en TAC y RM), Renard, Bern, Brainstem, Collateral (CS), Circulación Posterior Collateral (PC-CS), BATMAN score (Puntuación de la AB en Tomografía computarizada) y el pc-CTA (Puntuación vascular de angiotomografía de la circulación posterior) (11-14).

El tratamiento puede ser no invasivo (Terapia trombolítica), invasivo (trombectomía intraarterial) o mixto (Puente o Bridging). No existe un consenso sobre la mejor técnica (15-17). El objetivo de este artículo es presentar el caso de

un adulto joven, su evolución posterior a la intervención endovascular y la asociación, pasada por alto, al consumo de cannabinoides.

## Caso clínico

Paciente masculino de 23 años que consultó por 14 horas de asimetría facial, desviación izquierda de la comisura labial, disartria, estrabismo derecho convergente, hemiplejía e hipoestesia táctil izquierda, náuseas y emesis. Como antecedentes presentó consumo semanal de cannabinoides y bianual de cocaína; consumió marihuana 5 días previos al cuadro y cocaína hace 6 meses.

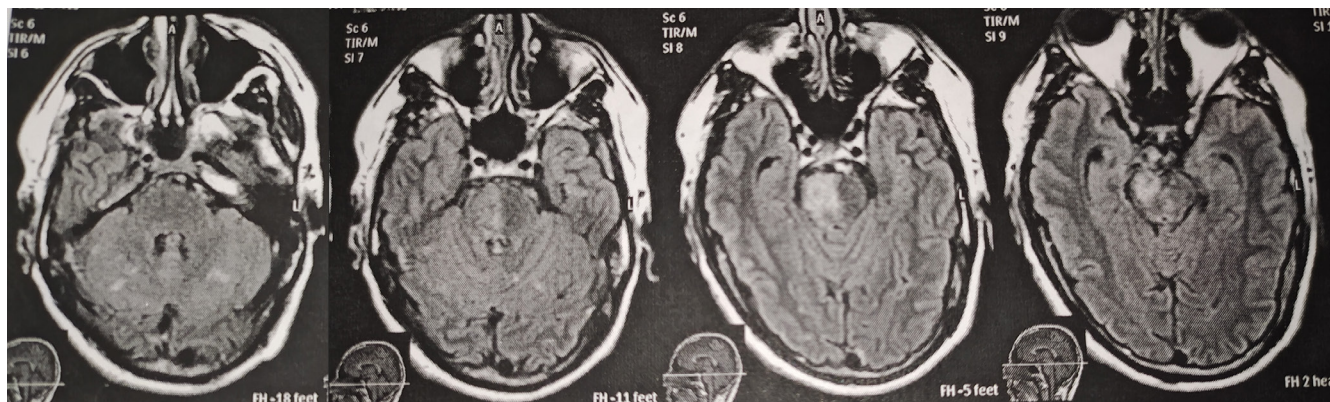
En el examen físico de ingreso presentó signos vitales con tensión arterial 125/85, frecuencia cardiaca 78, frecuencia respiratoria 18, saturación de oxígeno del 96%, temperatura 36.7°C, Glasgow 15/15, parálisis facial central y de sexto par derechos, paresia del tercer par derecho, disartria espástica, disfagia, hiperreflexia tendinosa (+++/++++) y paresia en hemicuerpo izquierdo (Fuerza  $\frac{3}{5}$  para miembro inferior izquierdo y  $\frac{2}{5}$  para miembro superior izquierdo).

TAC de cráneo simple sin evidencia de alteraciones, pero con persistencia de déficit neurológico, por lo que se realizó una RM. Esta mostró a la derecha de la protuberancia un área de 1.8x2.4x1.5 cm (extendida hacia mesencéfalo) con aumento de la intensidad en secuencias T2 y FLAIR y restricción en la secuencia de difusión. Así mismo, en ambos lóbulos cerebelosos se evidenciaron múltiples focos de pequeño tamaño (0.3 a 0.7 cm de diámetro) con restricción en la secuencia de difusión.

Se consideró un posible compromiso en territorio de la AB, por lo que se realizó angiotomografía que comprobó una obstrucción crítica del vaso a nivel del tercio distal, con llenado de las arterias cerebrales posteriores a través de las arterias comunicantes posteriores del polígono de Willis (Figuras 1 y 2).

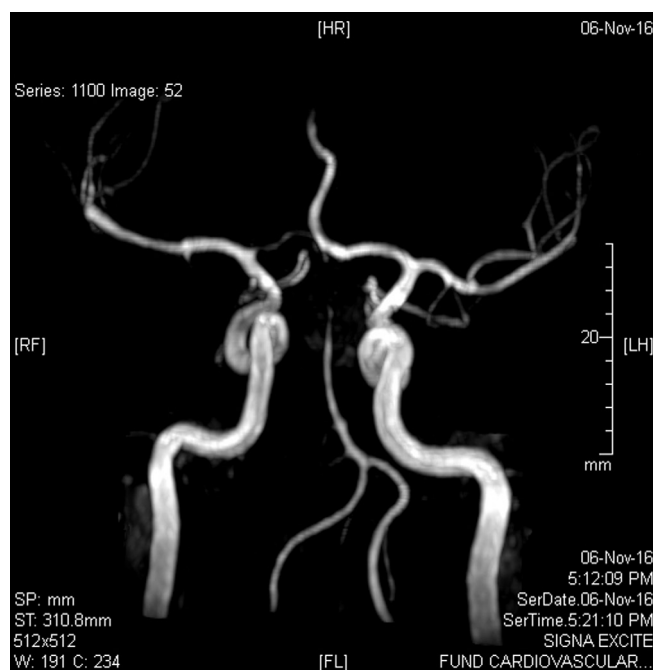
A los 8 días del inicio del cuadro neurológico, radiología intervencionista realizó trombectomía con stent retriever (método seleccionado por encontrarse fuera de ventana terapéutica para trombólisis intravenosa y por la experticia del grupo STROKE local); la extracción del trombo requirió 2 pasos del dispositivo, colocándolo en ambos intentos a nivel de la arteria cerebral posterior izquierda. Se comprobó, en angiografía, la recanalización total de la AB con flujo en toda su extensión.

Considerando la etiología isquémica se realizaron estudios para trombofilia (pruebas de anticuerpos



**Figura 1.** RM secuencia flair con evidencia de infarto mesencefálico y pontino derecho.

**Fuente:** imágenes tomadas de la historia clínica del paciente.



**Figura 2.** Angiorresonancia que muestra oclusión de arteria basilar a nivel de tercio distal.

**Fuente:** imágenes tomadas de la historia clínica del paciente.

antifosfolípidos, anticuerpos anticardiolipina, proteínas C y S de la coagulación, antitrombina III, mutación del factor V, y niveles de homocisteína) que fueron negativos; adicionalmente, estudios de Ecocardiograma transtorácico, Doppler carotídeo y Holter descartaron patología embolizante cardíaca y carotídea. Una serie de ECG con supradesnivel del ST en sinusal sin progresión de cambios, con troponinas cardíacas elevadas sin delta, no asociado a dolor torácico típico descartaron algún evento isquémico de tipo cardiovascular. No se realizaron pruebas para cannabinoides, cocaína u otros psicoactivos. Debido a que se descartaron embolias, vasculitis, trombofilias, aneurismas y complicaciones

del uso de cocaína, se estableció el diagnóstico de un stroke de la AB idiopático según la escala TOAST.

Durante la hospitalización, el paciente se incluyó en un programa de rehabilitación que comprendió la terapia de integración sensorial del hemicuerpo afecto, con movilizaciones activas y pasivas de extremidades y técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva; en cuanto a la musculatura craneal, se empleó la estimulación de habilidades expresivas y comprensivas del lenguaje y terapia neuromuscular de la motricidad orofacial; por último, en cuanto al tratamiento farmacológico, se indicó el uso de fluoxetina, antiagregación dual por 72 horas tras trombectomía y anticoagulación indefinida.

Posterior al tratamiento endovascular, el paciente presentó recuperación progresiva del déficit de neurológico; a las 72 horas de la trombectomía no presentaba parálisis o paresia de pares craneales III, VI y VII; por otra parte, la recuperación del déficit motor en extremidades fue más lenta, al momento de darle alta al paciente presentó persistencia de hiperreflexia en miembro superior izquierdo pero normoreflexia en el miembro inferior ipsilateral; con fuerza  $\frac{4}{5}$  para el inferior y  $\frac{3}{5}$  para el superior, ambos izquierdos. No presentaba disartria ni alteraciones sensitivas en ambos hemisferios. Por lo anterior, es dado de alta para continuación de rehabilitación de manera ambulatoria.

Después de un año de seguimiento el paciente no presenta alteración en reflejos, fuerza muscular o sensibilidad en ninguna extremidad; así mismo, no se evidencia disartria, parálisis o paresia de pares craneales; la marcha no es patológica, el test de romberg es negativo, no presenta temblor de acción o reposo y no hay evidencia de ninguna limitación funcional residual que influya en actividades laborales (peluquería), deportivas y recreacionales. Por último, el paciente decide continuar

consumo activo de marihuana de manera bi-semanal a mensual en presentación inhalada, y desiste el posterior consumo de cocaína.

## Discusión

En el paciente, el déficit de pares craneales asociado a la hemiparesia e hiperreflexia contralateral orientaban a un compromiso de tallo cerebral y de la circulación posterior, por lo que, pese a que la TAC inicial no mostraba compromiso alguno, se complementaron los estudios al persistir el déficit neurológico (9); lo que logró el diagnóstico anatómico a través de técnicas no invasivas (angiotomografía). La disfagia al ingreso orientaba hacia lesiones bajas del tallo cerebral las cuales no fueron evidenciadas en ninguna imagen realizada; pese a la ausencia de lesiones de núcleos de pares bajos, de un 23.7% a 72.1% de los strokes de la protuberancia cursan con este síntoma; esto se explica por la afectación del tracto corticobulbar que inerva unilateralmente a músculos de la deglución.

La evolución favorable se ve explicada por la edad del paciente, la adecuada rehabilitación y la recanalización exitosa con trombectomía con Stent; coincidiendo con factores de buen pronóstico descritos en la literatura (17-19). Hasta ahora los estudios muestran la aplicabilidad de la trombectomía mecánica tardía con buen pronóstico en algunos pacientes, y este caso permite considerar la creación de estudios que evalúen la viabilidad de este método en tiempos tan tardíos como 1 semana post evento (20).

Llama la atención, en cuanto a la etiología del evento, que tras 1 año de seguimiento multidisciplinario (Medicina interna, neurología, hematología y fisioterapia) continuaba siendo clasificada como idiopática ignorando el consumo activo y constante de cannabis por el paciente.

Desde la década de los 80 se ha incrementado la incidencia de stroke en pacientes jóvenes (4), lo que ha requerido el uso de herramientas de clasificación etiológicas diseñadas para pacientes adultos (TOAST). Cuando se comparan con escalas diseñadas para edades tempranas (Causative Classification for Stroke, IPSS) se pone en evidencia una sobrevaloración de la etiología desconocida o idiopática, lo cual plantea que en jóvenes los factores de riesgo cardiovascular clásicos no son los únicos aportantes a esta enfermedad, ganando peso la enfermedad vascular no ateromatosa, las cardiopatías congénitas, el embarazo y el uso de psicoactivos (4,5).

La bibliografía médica reporta que el uso de cannabis es un probable factor de riesgo para enfermedad

cardiovascular en adultos jóvenes, siendo a veces el único factor identificable en algunos pacientes (6-8). Pese a esto, no suele ser tenida en cuenta como causa aislada de stroke, sobre todo, cuando no hay uso reciente de cocaína ni otras sustancias recreativas usualmente más asociadas a esta patología.

Este caso plantea la posibilidad del tamizaje obligatorio para cannabinoides en pacientes jóvenes que presentan stroke, principalmente en aquellos de la circulación posterior y en los de aparente etiología desconocida. Así mismo, no se encontraron datos locales que muestren la prevalencia de uso y abuso de cada tipo de sustancia de manera individual en el grupo de la patología vascular intracraneal.

## Referencias

1. Forero PL, Ballesteros LE, Ramírez LM. Expresión morfológica de la arteria basilar. Un estudio con material de autopsia de individuos colombianos. *Int J Morphol* [Internet]. 2013 [citado el 7 de agosto de 2020]; 31(3):1090-6. doi: <https://doi.org/10.4067/S0717-95022013000300050>
2. Arenillas Lara JF. Trombosis aguda de la arteria basilar. *Neurología* [Internet]. 2010;25(SUPPL. 1):18–23. doi: [https://doi.org/10.1016/S0213-4853\(10\)70046-3](https://doi.org/10.1016/S0213-4853(10)70046-3)
3. Mattle HP, Arnold M, Lindsberg PJ, Schonewille WJ, Schroth G. Basilar artery occlusion. *Lancet Neurol* [Internet]. 2011 Nov [citado el 7 de agosto de 2020]; 10(11):1002-14. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(11\)70229-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(11)70229-0)
4. Putaala J. Ischemic stroke in the young: Current perspectives on incidence, risk factors, and cardiovascular prognosis. *Eur Stroke J* [Internet]. 2016 [citado el 7 de agosto de 2020]; 1(1):28-40. doi: <https://doi.org/10.1177/2396987316629860>
5. van Alebeek ME, Arntz RM, Ekker MS, Synhaeve NE, Maaijwee NAMM, Schoonderwaldt H, et al. Risk factors and mechanisms of stroke in young adults: The FUTURE study. *J Cereb Blood Flow Metab* [Internet]. 2018 Sep 1 [citado el 7 de agosto de 2020]; 38(9):1631-41. doi: <https://doi.org/10.1177/0271678X17707138>
6. Rumalla K, Reddy AY, Mittal MK. Recreational marijuana use and acute ischemic stroke: A population-based analysis of hospitalized patients in the United States. *J Neurol Sci* [Internet]. 2016 May 15 [citado el 7 de agosto de 2020]; 364:191-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2016.01.066>
7. Gómez Ochoa SA. Ictus y consumo de cannabis en pacientes sin factores de riesgo cardiovascular: revisión sistemática de casos clínicos. *Neurología* [Internet]. 2017 [citado 07 de agosto de 2020]; Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-avance-resumen-ictus-consumo-cannabis-pacientes-sin-S0213485317303626>

8. Barber PA. Cannabis and Stroke. En: Preedy V, editor. Handbook of Cannabis and Related Pathologies: Biology, Pharmacology, Diagnosis, and Treatment [Internet]. London: Elsevier Academic Press; 2017. 486–493 p. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800756-3.00059-4>
9. Schonewille WJ, Wijman CAC, Michel P, Rueckert CM, Weimar C, Mattle HP, et al. Treatment and outcomes of acute basilar artery occlusion in the Basilar Artery International Cooperation Study (BASICS): a prospective registry study. *Lancet Neurol* [Internet]. 2009 Aug 1 [Citado 07 de agosto de 2020];8(8):724–30. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70173-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70173-5)
10. Schulz UG, Fischer U. Posterior circulation cerebrovascular syndromes: diagnosis and management. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2017 Jan 1 [Citado 7 de agosto de 2020];88(1):45–53. doi: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2015-311299>
11. Gory B, Mazighi M, Labreuche J, Blanc R, Piotin M, Turjman F, et al. Predictors for Mortality after Mechanical Thrombectomy of Acute Basilar Artery Occlusion. *Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2018 Mar 1 [Citado 07 agosto de 2020];45(1–2):61–7. doi: <https://doi.org/10.1159/000486690>
12. Liebeskind DS, Cotsonis GA, Saver JL, Lynn MJ, Turan TN, Cloft HJ, et al. Collaterals dramatically alter stroke risk in intracranial atherosclerosis. *Ann Neurol* [Internet]. 2011 Jun [Citado 7 agosto 2020];69(6):963–74. doi: <https://doi.org/10.1002/ana.22354>
13. Garg R, Biller J. Neuroimaging Predictors of Clinical Outcome in Acute Basilar Artery Occlusion. *Front. Neurol* [Internet]. 2017 Jun 19 [Citado 7 agosto de 2020];8:293. doi: <https://doi.org/10.3389/fneur.2017.00293>
14. Lee WJ, Jung KH, Ryu YJ, Kim JM, Lee ST, Chu K, et al. Impact of stroke mechanism in acute basilar occlusion with reperfusion therapy. *Ann Clin Transl Neurol* [Internet]. 2018 Mar 1 [Citado 7 agosto de 2020];5(3):357–68. doi: <https://doi.org/10.1002/acn3.536>
15. Alemseged F, Shah DG, Diomedi M, Sallustio F, Bivard A, Sharma G, et al. The Basilar Artery on Computed Tomography Angiography Prognostic Score for Basilar Artery Occlusion. *Stroke* [Internet]. 2017 Mar 1 [Citado 7 de agosto 2020];48(3):631–637. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.015492>
16. Jung S, Wiest R, Gralla J, McKinley R, Mattle H, Liebeskind D. Relevance of the cerebral collateral circulation in ischaemic stroke: time is brain, but collaterals set the pace. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 2017;147:w14538. doi: <https://doi.org/10.4414/smw.2017.14538>
17. Singer OC, Berkefeld J, Nolte CH, Bohner G, Haring HP, Trenkler J, et al. Mechanical recanalization in basilar artery occlusion: The ENDOSTROKE study. *Ann Neurol* [Internet]. 2015;77(3):415–24. doi: <https://doi.org/10.1002/ana.24336>
18. Mak CHK, Ho JWK, Chan KY, Poon WS, Wong GKC. Intra-arterial revascularization therapy for basilar artery occlusion—a systematic review and analysis. *Neurosurg Rev* [Internet]. 2016;39(4):575–80. doi: <https://doi.org/10.1007/s10143-015-0693-4>
19. Campbell BCV, Parsons MW. Imaging selection for acute stroke intervention. *Int J Stroke* [Internet]. 2018 Aug 1 [citado 7 de agosto de 2020];13(6):554–67. doi: <https://doi.org/10.1177/1747493018765235>
20. Mokin M, Ansari SA, McTaggart RA, Bulsara KR, Goyal M, Chen M, et al. Indications for thrombectomy in acute ischemic stroke from emergent large vessel occlusion (ELVO): report of the SNIS Standards and Guidelines Committee. *J Neurointerv Surg* [Internet]. 2019 Mar 1 [Citado 7 de agosto de 2020];11(3):215–20. doi: <https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2018-014640>



# Hiperglicinemia no cetósica neonatal, fenotipo atenuado

Neonatal nonketotic hyperglycinemia, attenuated phenotype

Hiperglicinemia não-cetótica neonatal, fenótipo atenuado

Alexander Jesús Dellán-Quijada, MD. Esp.<sup>1</sup> , Laura Andrea Useche-Sabogal, MD. Esp.<sup>2</sup> , Oscar Mauricio Espitia-Segura, MD. Esp.<sup>3</sup> , Natalia Penagos-Vargas, MD. Esp.<sup>5</sup> 

1. Médico, Pediatra, Neonatólogo, Especialista en Puericultura. Clínica Santa Teresita del Niño Jesús, Bogotá, Colombia.
2. Médico, Especialista en Pediatría y Neonatología. Clínica Santa Teresita del Niño Jesús, Hospital Militar Central, Bogotá, Colombia
3. Médico, Especialista en Neuropediatría. Fundación HOMI Hospital de la Misericordia, Bogotá, Colombia
4. Médico, Especialista en Neuropediatría. Fundación HOMI Hospital de la Misericordia, Bogotá, Colombia

**Correspondencia.** Alexander Jesús Dellán Quijada. Clínica Santa Teresita del Niño Jesús. KR 96C # 21A-43, Bogotá D.C. Email. [alexanderdellan@gmail.com](mailto:alexanderdellan@gmail.com)

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 19 de mayo de 2020

Artículo aceptado: 17 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.3908>

**Cómo citar:** Dellán-Quijada A, Useche-Sabogal LA, Espitia-Segura OM, Penagos-Vargas N. Hiperglicinemia no cetósica neonatal, fenotipo atenuado. MedUNAB. 2021;24(2):268-275 doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3908>

## RESUMEN

**Introducción.** La Hiperglicinemia no Cetósica (HNC) es un error innato del metabolismo de herencia autosómica recesiva, cuya principal característica es la acumulación de glicina en los fluidos corporales, producido por una falla en el complejo de clivaje enzimático de este aminoácido. **Presentación del caso.** Presentamos el caso de un recién nacido de 36 semanas, con adaptación neonatal espontánea, sin historia de noxa perinatal ni hipoglicemia documentada, quien tras un corto período de 24 horas presentó deterioro neurológico progresivo, rápida alteración del estado de conciencia hasta el coma y falla ventilatoria. Llamó la atención al ingreso la hipotonía severa generalizada, hiporreflexia, ausencia de reflejos primitivos, con episodios de hipo aislado y movimientos oculares anormales. Ante la sospecha de un error innato del metabolismo se realizó el perfil de aminoácidos donde se evidenció elevación significativa de la glicina, 1417 mmol/L (referencia 94-553 umol/L). Se solicitaron aminoácidos en líquido cefalorraquídeo, glicina muy elevada 1263 mmol/L (referencia 3-7 umol/L), con lo que se confirma la sospecha de hiperglicinemia no

cetósica. Se decidió iniciar manejo con benzoato de sodio y dextrometorfano. La resonancia magnética inicial fue normal, en estudio control se encontraron al igual que en el electroencefalograma hallazgos reportados previamente en la literatura para esta patología. **Discusión.** La mayoría de los niños con HNC se presentan en el período neonatal o en la primera infancia, y solo los casos más leves se presentan al final de la infancia o la niñez. En las presentaciones de inicio neonatal, el 85% tiene HNC grave y el 15% tiene forma atenuada, como este caso. El diagnóstico de la HNC se hace con base en la sospecha clínica, confirmada por los hallazgos de laboratorio, con la alteración característica de la glicina tanto en plasma como en el LCR y soportada por los hallazgos de las neuroimágenes y electroencefalograma (EEG). **Conclusiones.** La HNC no es una condición tan inusual, aunque sí posiblemente subdiagnosticada por la forma de presentación tan catastrófica, además porque no produce grandes desarreglos metabólicos de rápido diagnóstico. Por este motivo, ante un paciente con cuadro clínico sugestivo, con coma, alteración respiratoria y convulsiones de difícil manejo, y muy característicamente hipo, debe solicitarse el estudio de aminoácidos en plasma, neuroimágenes y EEG, con el fin de instaurar un manejo temprano.

#### Palabras claves:

Hiperglicinemia no Cetósica; Glicina; Recién nacido; Epilepsia; Hipo.

#### ABSTRACT

**Introduction.** Nonketotic hyperglycinemia (NKH) is an autosomal recessive innate error of metabolism, whose main characteristic is the accumulation of glycine in body fluids, produced by a failure in the enzymatic cleavage complex of this amino acid. **Case Presentation.** We present the case of a 36-week-old newborn, with spontaneous neonatal adaptation, no history of perinatal noxa or documented hypoglycemia, who after a short period of 24 hours presented progressive neurological deterioration, rapid alteration of consciousness to coma and ventilatory failure. At admission the patient was noted for severe generalized hypotonia, hyporeflexia, absence of primitive reflexes, with episodes of isolated hiccups and abnormal eye movements. In view of the suspicion of an innate error of metabolism, an amino acid profile was performed, showing a significant elevation of glycine, 1417  $\mu\text{mol/L}$  (reference 94-553  $\mu\text{mol/L}$ ). Amino acids were requested in cerebrospinal fluid, glycine very elevated 1263  $\mu\text{mol/L}$  (reference 3-7  $\mu\text{mol/L}$ ), confirming the suspicion of nonketotic hyperglycinemia. It was decided to start treatment with sodium benzoate and dextromethorphan. The initial MRI was normal; in the control study, findings previously reported in the literature for this pathology were found, as well as in the electroencephalogram. **Discussion.** Most children with NKH will display it in the neonatal period or early infancy, with only the mildest cases presenting in late infancy or childhood. In neonatal-onset cases, 85% have severe NKH and 15% have attenuated form, as in this case. The diagnosis of NKH is made based on clinical suspicion, confirmed by laboratory findings, with the characteristic alteration of glycine in both plasma and CSF and supported by neuroimaging and electroencephalogram (EEG) findings. **Conclusions.** NKH is not such an unusual condition, although it is possibly underdiagnosed because of its catastrophic presentation and because it does not produce major metabolic disorders that are quickly diagnosed. For this reason, in a patient with a suggestive clinical condition, with coma, respiratory alteration and unmanageable seizures, and very characteristically hiccups, the study of amino acids in plasma, neuroimaging and EEG should be requested, in order to establish early treatment.

#### Keywords:

Hyperglycinemia, Nonketotic; Glycine; Newborn; Epilepsy; Hiccups.

#### RESUMO

**Introdução.** A hiperglicinemia não-cetótica (HNC) é um erro inato do metabolismo de herança autossômica recessiva, cuja principal característica é o acúmulo de glicina nos fluidos corporais, produzido por uma falha no complexo de clivagem enzimática deste aminoácido. **Apresentação do caso.** Apresentamos o caso de um recém-nascido de 36 semanas, com adaptação neonatal espontânea, sem história de noxa perinatal nem hipoglicemia documentada, que após um curto período de 24 horas apresentou deterioração neurológica progressiva, alteração rápida de consciência até coma e falha ventilatória. Na admissão, eram notáveis a hipotonia grave generalizada, hiporreflexia, ausência de reflexos primitivos, com episódios de soluços isolados e movimentos oculares anormais. Diante da suspeita de erro inato no metabolismo, foi realizado o perfil de aminoácidos, onde foi constatada elevação significativa da glicina, 1417  $\mu\text{mol/L}$  (referência 94-553  $\mu\text{mol/L}$ ). Foram solicitados aminoácidos no líquido cefalorraquidiano, glicina muito alta 1263  $\mu\text{mol/L}$  (referência 3-7  $\mu\text{mol/L}$ ), confirmando a suspeita de hiperglicinemia não-cetótica. Foi decidido iniciar o tratamento com benzoato de sódio e dextrometorfano. A ressonância magnética

inicial foi normal, tanto em estudo controle quanto no eletroencefalograma, foram encontrados achados previamente relatados na literatura para esta patologia. **Discussão.** A maioria das crianças com HNC estão no período neonatal ou na primeira infância, e apenas os casos mais leves ocorrem na infância ou na infância tardia. Nas apresentações de início neonatal, 85% têm HNC grave e 15% têm forma atenuada, como neste caso. O diagnóstico de HNC é feito com base na suspeita clínica, confirmada por achados laboratoriais, com alteração característica da glicina tanto no plasma quanto no LCR e apoiado por achados de neuroimagem e eletroencefalograma (EEG). **Conclusões.** A HNC não é uma condição tão incomum, embora possivelmente seja subdiagnosticada por sua apresentação catastrófica, também por não produzir grandes distúrbios metabólicos que possam ser diagnosticados rapidamente. Por esse motivo, em um paciente com quadro clínico sugestivo, com coma, distúrbios respiratórios e convulsões de difícil manejo, e soluços muito característicos, deve ser solicitado um estudo de aminoácidos no plasma, neuroimagem e EEG a fim de estabelecer um tratamento rápido.

**Palavras-chave:**

Hiperglicinemia não-Cetótica; Glicina; Recém-nascido; Epilepsia; Soluço.

**Introducción**

La Hiperglicinemia no Cetósica (HNC) es un error innato del metabolismo de herencia autosómica recesiva, cuya principal característica es la acumulación de glicina en los fluidos corporales, producido por una falla en el complejo de clivaje enzimático de este aminoácido (1,2).

La glicina es un aminoácido no esencial (1) con acción dual como neurotransmisor excitador e inhibidor. A nivel central, tiene un efecto excitatorio sobre el receptor NMDA en hipocampo y corteza, generando en condiciones patológicas sobreexcitación en estas estructuras y en consecuencia, convulsiones refractarias y lesión cerebral (3). En cordón espinal, el receptor clásico tiene funciones inhibitorias y es el responsable de las apneas, la hipotonía y el hipo en estos pacientes (4).

En general se considera de baja frecuencia, con una incidencia de 1 en 250,000 recién nacidos en Estados Unidos. En otros países donde se ha estudiado activamente, se ha encontrado una incidencia más alta, como en Finlandia (1:55,000) y en Columbia Británica, Canadá (1:63,000) (1,2). En Colombia la descripción más grande incluye 20 pacientes con HNC entre los años 2000 y 2014 en Medellín (5).

La frecuencia encontrada en estudios de alto riesgo ofrece una perspectiva diferente, mostrando que el número de reportes en Colombia es mayor comparado con otras aminoacidopatías que son consideradas comunes en otros países, por ejemplo la fenilcetonuria (1). Considerando esto, en nuestro medio, es importante tener un alto índice de sospecha de la condición frente a los pacientes con compromiso neurológico severo en los primeros días de vida.

A continuación presentamos el caso de una recién nacida con diagnóstico de HNC atenuada de presentación neonatal, su abordaje diagnóstico y terapéutico.

**Reporte del caso**

Recién nacido de 36 semanas, con adaptación neonatal espontánea, sin historia de noxa perinatal ni hipoglicemia documentada, quien tras un corto periodo de 24 horas presentó deterioro neurológico progresivo, rápida alteración del estado de conciencia hasta el coma y falla ventilatoria. Al ingreso, el paciente se encuentra en ventilación mecánica, sin asistencia al respirador, escala Glasgow 3 puntos, hipotonía severa generalizada, hiporreflexia, ausencia de reflejos primitivos, con episodios de hipo aislado y movimientos oculares anormales.

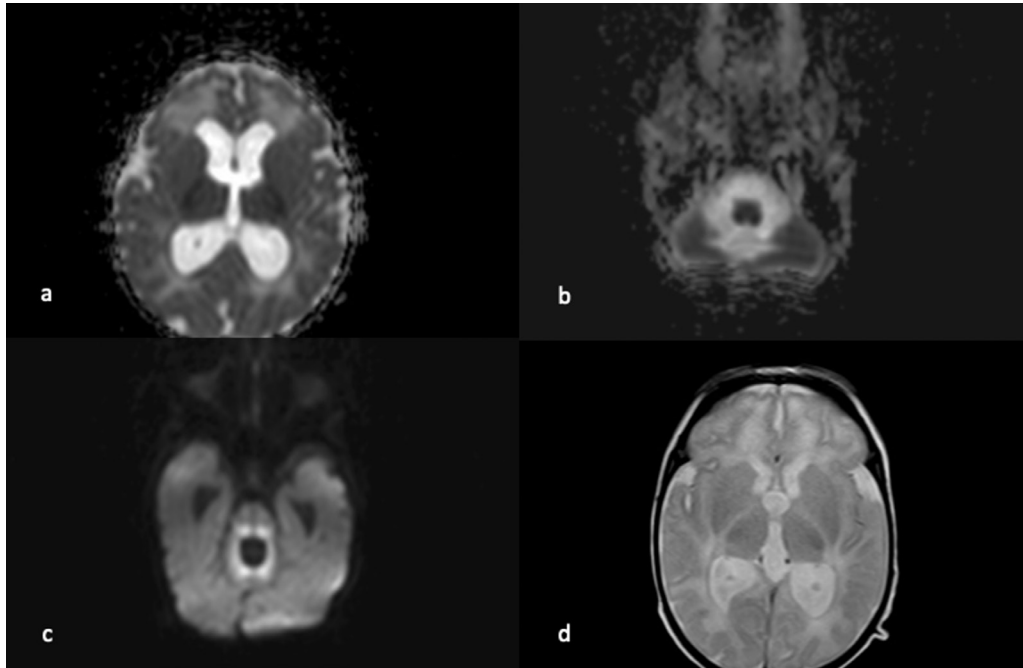
Se mantuvo inestable los primeros días, requiriendo soporte inotrópico y ventilación mecánica. Sin embargo, a partir del día 13 de vida, se evidenció recuperación progresiva de la esfera neurológica. Reaparece el reflejo corneal, así como tusígeno y nauseoso, así mismo mejora el tono muscular. A los 15 días de vida se observó mayor reactividad pupilar y reflejos primitivos del recién nacido. De forma progresiva se logró el retiro del soporte ventilatorio e inotrópico y se inició alimentación por succión, con adecuado patrón succión deglución. Persistió con hipo y movimientos oculares anormales. Se asociaron al cuadro posteriormente crisis focales, que se manejaron con fenobarbital y fenitoína con buenos resultados.

En cuanto a la aproximación diagnóstica, se estudió inicialmente con resonancia magnética (RM) cerebral sin evidencia de alteraciones estructurales, marcadores de sepsis que fueron negativos, perfil de electrolitos y glicemia que fueron normales. Solo se documentó en radiografía de tórax cardiomegalia, por lo que se descartó enfermedad de Pompe con Alfa Glucosidasa y CPK que fueron normales. Basados en la clínica y los hallazgos antes mencionados, se sospechó error innato del metabolismo intermediario, se solicitaron gases arteriales, amonio, relación lactato/piruvato,



aminoácidos en sangre, acilcarnitinas, ácidos orgánicos y cetonas. De estos estudios solo fue anormal el perfil de aminoácidos donde se evidenció elevación significativa de la glicina, 1417 $\mu$ mol/L (referencia 94-553). Se solicitaron aminoácidos en líquido cefalorraquídeo, glicina muy elevada 1263 $\mu$ mol/L (referencia 3-7), con lo que se confirmó la sospecha de hiperglicinemia no cetósica. Se decide iniciar manejo con benzoato de sodio y dextrometorfano.

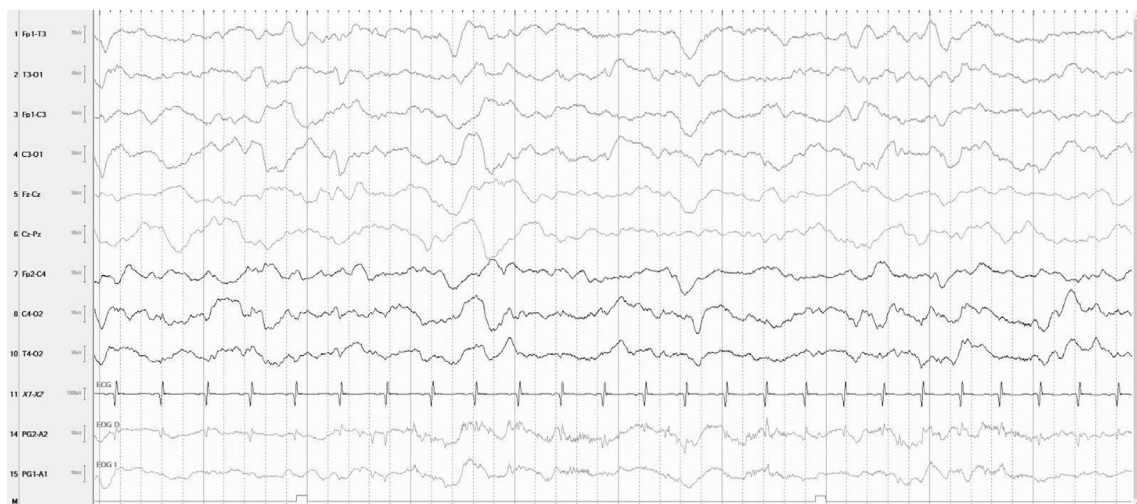
En este punto se complementaron los estudios con RM cerebral de control que para este punto mostró restricción a la difusión en tractos del tegmento pontomesencefálico, leve restricción a la difusión de cápsula interna, con aumento de señal en T2 e hipoplasia vermiana (Figura 1) y telemetría de cuatro horas, con trazado de fondo de características continuas anormales por ocasionales descargas epileptiformes de ondas agudas centro-parietales de predominio izquierdo sin trazado de estallido supresión (Figuras 2 y 3).



**a.** Imagen ADC con evidencia de restricción a la difusión de brazo posterior de la cápsula interna bilateral. **b y c.** Imágenes de difusión (ADC y b1000) con evidencia de restricción a la difusión en tegmento pónico y tractos bulbares dorsales. **d.** T2 axial: aumento de señal en brazo posterior de la cápsula interna.

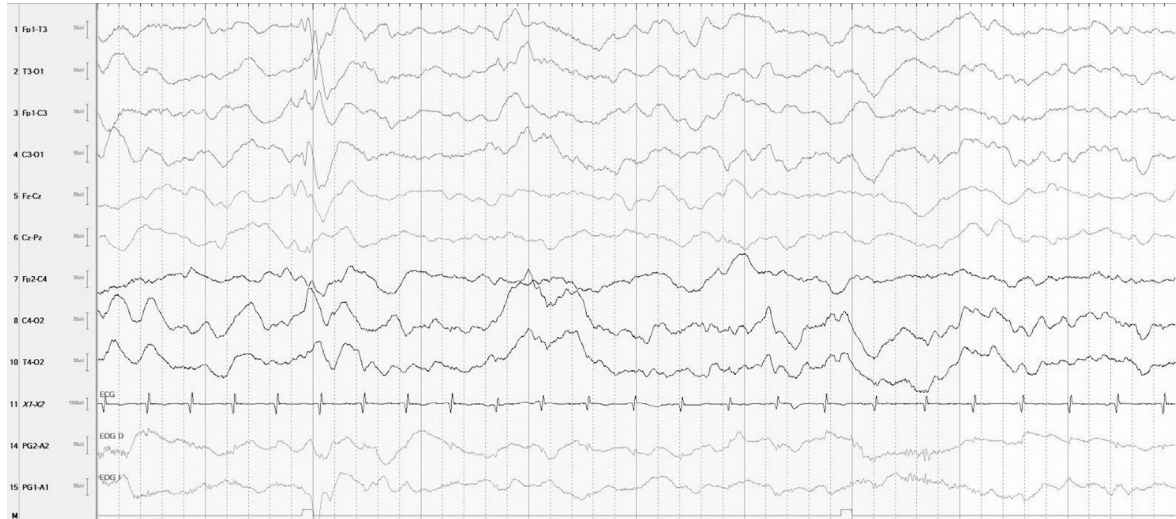
**Figura 1.** Resonancia Magnética Cerebral. Secuencias de difusión ADC, b1000 y T2 axial

**Fuente:** tomado de la historia clínica del paciente.



**Figura 2.** EEG (Sens 7mV, TC 0.1s, HF 70 Hz) Lentificación intermitente difusa

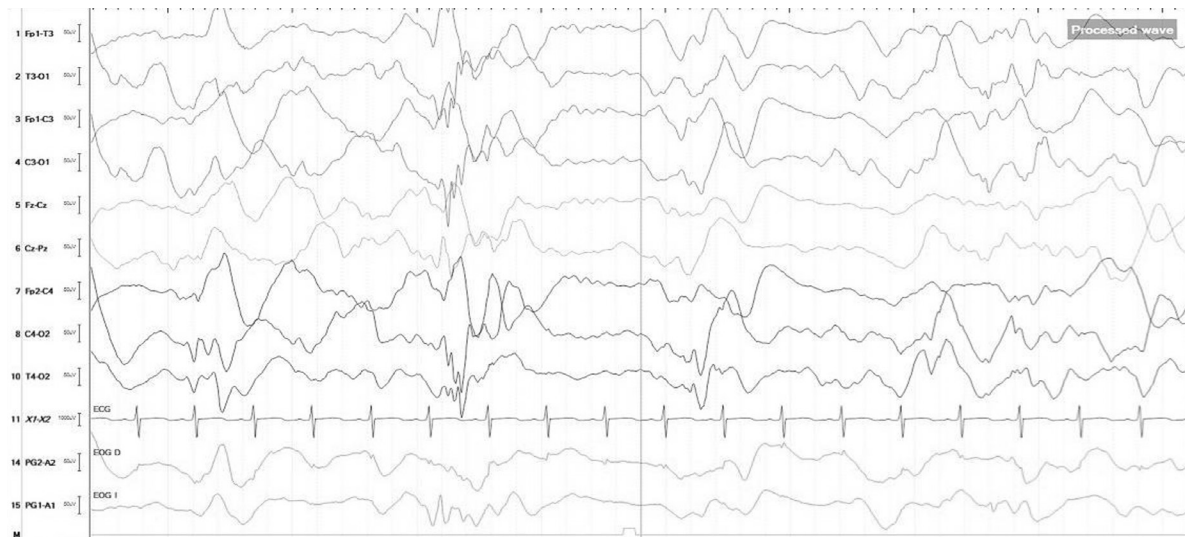
**Fuente:** tomado de la historia clínica del paciente.



**Figura 3.** EEG (Sens 7mcv, TC 0.1s, HF 70 Hz) Actividad epiléptica focal centroparietal izquierda  
**Fuente:** tomado de la historia clínica del paciente.

Continúa en seguimiento en otra institución, por epilepsia refractaria, con recurrencia ictal asociada a dificultades en adherencia, particularmente al benzoato de sodio. Durante el seguimiento se estudiaron nuevamente los aminoácidos encontrando una relación de Glicina

LCR/plasma de 0,08 (LCR37/sangre456), así mismo, deterioro en el patrón de EEG, que presenta segmentos de “estallido supresión” (Figura 4) a los 3 meses de edad, que mejoró posteriormente.



**Figura 4.** (Sens 7mcv, TC 0.1s, HF 70 Hz) Actividad epiléptica y segmentos de estallido-supresión de EEG  
**Fuente:** tomado de la historia clínica del paciente.

## Discusión

La HNC se produce por alteraciones en las enzimas de clivaje de la glicina, las cuales se expresan en hígado, cerebro y placenta, y en niveles bajos en los linfoblastos transformados por el virus Epstein-Barr (1). La actividad enzimática deficiente causa niveles elevados de glicina en plasma y líquido cefalorraquídeo (LCR), con una relación de glicina LCR/plasma elevada (6).

Muchos niños con HNC nacen aparentemente sanos y permanecen asintomáticos por un breve periodo. Luego presentan una progresión rápida de síntomas neurológicos, tales como pobre succión, letargia, convulsiones e hipotonía generalizada. La alteración del control de la mirada vertical se observa con frecuencia como manifestación del efecto inhibitorio de la glicina a nivel de tallo. Muchos pacientes se deterioran rápidamente hasta el coma, falleciendo en algunas semanas (2,7).

La HNC está asociada con un pobre pronóstico con una mortalidad superior al 30%, gran parte en periodo neonatal (8). Los sobrevivientes usualmente tienen retardo psicomotor severo, microcefalia, espasticidad y convulsiones de difícil control (7).

Se describen en la literatura tres formas de presentación de la HNC: 1) neonatal (primeras horas de vida) con letargo que evoluciona a coma profundo e hipotonía. En el 80% de los bebés, el esfuerzo ventilatorio se reduce en diferentes grados, aunque la mayoría recupera la respiración espontánea al cabo de pocas semanas y algunos muestran una mejoría espontánea en el estado de alerta en el primer mes de vida, a menudo recuperan la succión y la tolerancia a la vía oral (7). El hipo se presenta con frecuencia, así como las convulsiones, aunque su fisiopatología es diferente; el primero, como se mencionó, por el efecto inhibitorio de la glicina en tallo (5,7). 2) Infantil (edad > 2 semanas a 3 meses). Si bien estos bebés no tienen letargo ni coma en los primeros días de vida, a menudo tienen antecedentes de hipotonía desde el principio. Se presentan con retraso en el desarrollo y convulsiones de inicio infantil que pueden ser leves y evolucionan con severidad variable (7). 3) La tardía (edad > 3 meses) es la forma de presentación más infrecuente. Aunque implica invariablemente retraso en el desarrollo, puede no asociarse con epilepsia (7). La HNC se clasifica en HNC grave y HNC atenuada según el curso y pronóstico de la enfermedad (6).

En la forma grave los niños no progresan en su desarrollo y tienen una epilepsia refractaria o de difícil manejo. En la forma atenuada, los niños tienen un progreso de desarrollo variable y tienen epilepsia tratable o no tienen epilepsia. Esta forma se divide a su vez en: atenuada severa, en la que los niños tienen un cociente de desarrollo de <20 y todos tienen epilepsia; atenuada intermedia, en la que los niños tienen un coeficiente de desarrollo de 20 a 50 y epilepsia fácilmente tratable o no tienen epilepsia; y atenuada benigna, en la que los niños tienen un coeficiente de desarrollo > 50 y no tienen epilepsia.

La mayoría de los niños con HNC se presentan en el período neonatal o en la primera infancia, y solo los casos más leves se presentan al final de la infancia o la niñez. En las presentaciones de inicio neonatal, el 85% tiene HNC grave y el 15% tiene forma atenuada, como este caso. En las presentaciones de inicio infantil (> 2 semanas – 3 meses), el 50% tiene HNC grave y el 50% tiene HNC atenuada (6).

El diagnóstico de la HNC se hace con base en la sospecha clínica, confirmada por los hallazgos de laboratorio y soportada por imágenes y electroencefalograma (EEG).

En cuanto a los hallazgos de laboratorio, la combinación de elevación aislada de los niveles de glicina en plasma y LCR (obtenida simultáneamente) por análisis cuantitativo de aminoácidos y una proporción anormal de glicina LCR/plasma hace que la probabilidad de HNC sea alta. La elevación de los niveles de glicina en el LCR en HNC suele ser mayor que la observada en los trastornos que afectan cofactores del sistema de enzimas de escisión de glicina (lipoato, piridoxal-fosfato), pero pueden superponerse con los valores en las formas atenuadas. Una relación de glicina LCR/plasma superior a 0.08 es altamente sugestiva de una forma severa de la condición, mientras en las formas atenuadas suelen verse valores desde 0.04 que podrían dificultar la diferenciación de aquellas condiciones. Debe tenerse presente que la elevación de la glicina en LCR es más importante que la relación, que es solo una medida secundaria y los hallazgos metabólicos hacen, en la práctica, el diagnóstico definitivo en nuestro medio, dada la dificultad en el estudio molecular y enzimático (5). Se espera que el perfil de ácidos orgánicos en la orina sea normal, sin presentar grandes desarreglos en estudio metabólico (2). Pequeñas elevaciones de múltiples ésteres de acilglicina se han reportado ocasionalmente (7).

En las series reportadas, un alto porcentaje >75% presenta el patrón de estallido supresión en el EEG, que si bien no es específico, es sugestivo de esta condición (5). En neuroimágenes se reportan la espongiosis generalizada de los tractos ascendentes descendentes de sustancia blanca como los principales rasgos histopatológicos de HNC neonatal (10). En una serie de 24 pacientes de presentación neonatal se encontró restricción a la difusión en todos ellos en brazo posterior de cápsula interna, tallo en su porción anterior, tractos del tegmento posterior y cerebelo, además de hipoplasia del cuerpo calloso (11); y en otros estudios, hipoplasia vermiana y megacisterna magna (2). Estos hallazgos son consistentes en diferentes series y se presentaron en este caso también. En las series reportadas, un alto porcentaje >75% presenta el patrón de estallido supresión en el EEG, que si bien no es específico, es sugestivo de esta condición (5).

El pronóstico y el fenotipo de los pacientes con HNC se ha relacionado tanto con la presentación clínica como con los niveles de glicina en sangre y el LCR, así como la actividad residual del sistema enzimático de clivaje (6). Los niños con HNC severa con frecuencia tienen pocos avances en el desarrollo y cursan con epilepsia refractaria (7), mientras que, en las formas atenuadas, los niños tienen progresos variables y epilepsia que suele ser más leve o incluso sin esta cuando se trata de un fenotipo bien atenuado (6). El pronóstico, sin embargo, no está relacionado con la edad de inicio, dado que la mayoría de

los niños con HNC se presentan en el período neonatal o en la primera infancia, incluso los casos de enfermedad atenuada o leve, por lo cual predecir el pronóstico sobre esta base es inadecuado (6).

Debido a que no hay un tratamiento específico, el manejo actual consiste en reducir los niveles de glicina con benzoato de sodio y bloquear el efecto del exceso de glicina en los receptores N-metil-D-aspartato (NMDA) con dextrometorfano (7). El ácido benzoico se activa a benzoil-CoA, luego se conjuga con glicina para formar hipurato, que se excreta en la orina, por lo tanto, eliminando la glicina y reduciendo los niveles. La dosis de benzoato debe individualizarse con el objetivo de tener niveles de glicina en plasma entre 120 y 300  $\mu\text{mol/L}$ . La dosis de benzoato requerida depende de la actividad enzimática residual de escisión de la glicina, y es menor en HNC atenuada que en la forma grave (6,12). La glicina es un coactivador alostérico del receptor de glutamato tipo NMDA, cuya sobreestimulación se ha planteado como un componente de la patogenia de HNC. El dextrometorfano es un inhibidor débil de este receptor, y su uso puede disminuir las convulsiones en HNC (7,12). En HNC atenuada, el tratamiento con benzoato de sodio y dextrometorfano mejora el resultado neurocognitivo cuando se instituye tempranamente. Esto contrasta con la falta de eficacia en aquellos pacientes con HNC grave. Para pacientes en quienes las mutaciones confieren actividad residual, la terapia debe llevarse a cabo temprano y estrictamente para permitir un resultado óptimo (12).

## Conclusión

La HNC no es una condición tan inusual, aunque sí posiblemente subdiagnosticada por la forma de presentación tan catastrófica, además porque no produce grandes desarreglos metabólicos de rápido diagnóstico, como acidosis o hipoglicemia; por el contrario, la alteración bioquímica característica es el aumento en los niveles de glicina, estudio que es especializado y al que puede ser difícil acceder. Por este motivo, ante un paciente con cuadro clínico sugestivo, con coma, alteración respiratoria y convulsiones de difícil manejo, y muy característicamente hipo, debe solicitarse el estudio de aminoácidos en plasma inicialmente, EEG y resonancia de cerebro al menos, con el fin de instaurar tratamientos de forma temprana, teniendo en cuenta que la respuesta es variable y no hay un manejo específico, pero puede ayudar en el control de crisis y en algunos casos, en el neurodesarrollo.

## Referencias

1. Uribe A. Hiperglicinemia no cetósica, un aminoacidopatía frecuente en Colombia. *Semilleros med* 2016;10(1):103-107. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/313309765\\_Hiperglicinemia\\_No\\_Cetosica\\_un\\_aminoacidopatía\\_frecuente\\_en\\_Colombia](https://www.researchgate.net/publication/313309765_Hiperglicinemia_No_Cetosica_un_aminoacidopatía_frecuente_en_Colombia)
2. Iqbal M, Prasad M, Mordekar S. Nonketotic hyperglycinemia case series. *J Pediatr Neurosci* [Internet] 2015;10(4):355. <https://doi.org/10.4103/1817-1745.174445>
3. Poothrikovil RP, Al Thihli K, Al Futaisi A, Al Murshidi F. Nonketotic Hyperglycinemia: Two Case Reports and Review. *Neurodiagn J* [Internet] 2019 Jul 3;59(3):142-151. <https://doi.org/10.1080/21646821.2019.1645549>
4. Cifuentes Y, Bermudez M, Arteaga C. Encefalopatía neonatal. Algo más que asfixia al nacer. *Rev la Fac Med* [Internet] 2007;55(2):126-134. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/22059/63881>
5. Trujillo J, Tobón S, Ortiz B, Mesa S, Vélez G, Cornejo J. Caracterización clínica, bioquímica e imagenológica en una cohorte de pacientes diagnosticados con hiperglicinemia no cetósica clásica: estudio ambispectivo 2000-2014, Medellín, Colombia. *Acta neurol colomb* 2014;31(4):378-384. <https://doi.org/10.22379/2422402255>
6. Swanson MA, Coughlin CR, Scharer GH, Szerlong HJ, Bjoraker KJ, Spector EB, et al. Biochemical and molecular predictors for prognosis in nonketotic hyperglycinemia. *Ann Neurol* [Internet] 2015 Oct;78(4):606-618. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/ana.24485>
7. Van Hove JLK, Coughlin C II, Swanson M, Hennermann JB. Nonketotic Hyperglycinemia. 2002 Nov 14 [updated 2019 May 23]. In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Mirzaa G, Amemiya A, editors. *GeneReviews®* [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993–2021. PMID: 20301531. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1357/>
8. Hoover-Fong JE, Shah S, Van Hove JLK, Applegarth D, Toone J, Hamosh A. Natural history of nonketotic hyperglycinemia in 65 patients. *Neurology* [Internet]. 2004 Nov 23;63(10):1847-1853. <https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000144270.83080.29>
9. Applegarth DA, Toone JR. Nonketotic Hyperglycinemia (Glycine Encephalopathy): Laboratory Diagnosis. *Mol Genet Metab* [Internet]. 2001 Sep;74(1,2):139-146. <https://doi.org/10.1006/mgme.2001.3224>
10. Butler CJ, Likeman M, Mallick AA. Distinctive Magnetic Resonance Imaging Findings in Neonatal

- Nonketotic Hyperglycinemia. *Pediatr Neurol* [Internet]. 2017 Jul;72(1):90-91. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2017.03.013>
11. Stence NV, Fenton LZ, Levek C, Tong S, Coughlin CR, Hennermann JB, et al. Brain imaging in classic nonketotic hyperglycinemia: Quantitative analysis and relation to phenotype. *J Inherit Metab Dis* [Internet]. 2019 Mar 20;4(3):438-450. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jimd.12072>
  12. Bjoraker KJ, Swanson MA, Coughlin CR, Christodoulou J, Tan ES, Fergeson M, et al. Neurodevelopmental Outcome and Treatment Efficacy of Benzoate and Dextromethorphan in Siblings with Attenuated Nonketotic Hyperglycinemia. *J Pediatr* [Internet] 2016 Mar;170(1):234-239. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.12.027>



## REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Vol. 24(2): 276-278, agosto-noviembre 2021  
i-ISSN 0123-7047  
e-ISSN 2382-4603

**Carta al Editor**

---

# Secuelas del COVID-19, ¿qué viene ahora?

---

Aftermath of COVID-19, what comes next?

---

Rescaldo do COVID-19, o que vem a seguir?

---

*María Teresa Jáuregui-Buitrago, MD., Esp<sup>1</sup>* 

1. Médica. Especialista en Epidemiología. Instituto de Seguridad del Trabajo, Chile.

**Correspondencia.** María Teresa Jáuregui Buitrago. Calle 4ta. Número 5-90 Pamplona, Norte de Santander. Colombia. Teléfono: +56948018087. Email: [mjauregui166@unab.edu.co](mailto:mjauregui166@unab.edu.co)

---

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

---

Artículo recibido: 23 de diciembre del 2020

Artículo aceptado: 22 de junio del 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4063>

**Cómo citar:** Jáuregui-Buitrago MT, Secuelas del COVID-19, ¿qué viene ahora?. MedUNAB. 2021;24(2):276-278  
doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4063>

#### Palabras clave:

Infecciones por Coronavirus; Complicaciones; Fibrosis Pulmonar; Trombosis de la Vena; Rehabilitación.

#### Keywords:

Coronavirus Infections; Complications; Pulmonary Fibrosis; Venous Thrombosis; Rehabilitation.

#### Keywords:

Infecções por Coronavirus; Complicações; Fibrose Pulmonar; Trombose Venosa; Reabilitação.

#### Señor editor.

Desde que empezó la pandemia causada por el coronavirus COVID-19, hemos estado en un constante aprendizaje. Los países se han visto obligados a responder con sus mejores estrategias, para intentar que los sistemas de salud no colapsen y resguardar la vida de las poblaciones. Con este propósito, se han establecido medidas de contención y servicios de hospitalización organizados, además del papel fundamental de las unidades de cuidados intensivos para tratar las infecciones de gravedad, con lo cual se han evitado miles de muertes.



A fecha de 11 de junio de 2021, en Colombia se habían reportado 3,724,705 casos, de los cuales 3,457,117 corresponden a los recuperados, lo cual es asimilable a quienes no perdieron la vida. Sin embargo, desconocemos cuántos de ellos tendrán consecuencias físicas y emocionales derivadas de la infección por COVID-19 (1).

Aprendiendo de países que han tenido más tiempo para afrontar la pandemia y están estudiando las principales secuelas, encontramos que casi todos los sistemas del cuerpo humano pueden quedar afectados. El primero de ellos, dado el mecanismo de transmisión del virus, es el respiratorio. Se ha observado con frecuencia fibrosis pulmonar, muy importante por las implicaciones en cuanto a calidad de vida de los afectados, sobre todo por neumonía grave, y síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA). Al principio se evidencia un patrón restrictivo en la espirometría, y disminución de la capacidad de difusión de monóxido de carbono. Los principales patrones histopatológicos son compatibles con daño alveolar difuso, neumonitis intersticial inespecífica y neumonía organizada.

En cuanto a la patogenia de su desarrollo es multifactorial y parcialmente conocida, es clara la relación con la enzima convertidora de angiotensina II, la tormenta de citoquinas, en especial interleucina 6, producción excesiva de radicales libres, con el consecuente aumento de la migración de células inflamatorias, que en muchos casos es tan intensa que genera más daños. A pesar de que la investigación aún está en curso, se ha podido evidenciar que la lesión pulmonar ocurre de forma más severa en hombres, mayores de 50 años, con antecedente de ingreso a UCI, hospitalización prolongada, uso de modos de ventilación no protectora, tabaquismo y reactantes de fase aguda elevados al ingreso (2).

Otras secuelas observadas en series de pacientes son: disnea persistente y dolor torácico, sin causa clara posterior a la enfermedad. No debemos olvidar que inherente a la estadía prolongada en UCI también se presentan lesiones inducidas por el ventilador y neumonías intrahospitalarias, que también requerirán atención neumológica y rehabilitación.

Por otra parte, en referencia a las secuelas de tipo cardiológico, se estima que cerca del 20% de pacientes con COVID-19 que requieren hospitalización presentan alguna manifestación cardíaca, aumento de troponinas, y mayor número de arritmias, situación que aumenta la mortalidad. Además, se ha descrito miocarditis viral en porcentajes variables, pero no despreciables. Se han probado en contra de los efectos deletéreos del virus

la hidroxiclороquina a dosis bajas, por su papel en la remodelación del musculo cardiaco, y la inhibición de la metaloproteinasas de la matriz cardioespecífica (MMP-9), además se ha estudiado la doxiciclina por su efecto similar en este sentido y así la posibilidad de revertir la disfunción del endotelio endocárdico. Otras sustancias que están aún en estudio incluyen la famotidina y los antioxidantes (3).

En un estudio de cohortes realizado en Alemania se pudo establecer que hasta el 60% de pacientes con antecedente de COVID-19 presentaban inflamación miocárdica independiente de sus comorbilidades, y el curso que haya tenido la enfermedad (4). Por estas razones, es preciso establecer una estrategia basada en un buen seguimiento de los pacientes, no descuidar las preexistencias, e implementar correctamente el uso de medicamentos cardioprotectores, como bloqueadores beta, y estatinas, con el objetivo de disminuir la carga de morbimortalidad que posiblemente aumente (5).

Los eventos trombóticos son igualmente frecuentes. Se ha descrito un aumento de marcadores como el dímero D, fibrinógeno, tiempo parcial de tromboplastina activada, tiempo de protrombina, tendencia a trombocitosis leve y en pacientes que requieren hospitalización o UCI, un alto porcentaje de tromboembolismo venoso, por lo cual se han establecido múltiples esquemas terapéuticos con el fin de minimizar las complicaciones. En general, la heparina de bajo peso molecular es la más indicada en estos pacientes, y en quienes se presente trombocitopenia inducida por heparina, sería de elección el fondaparinux (6). Otras consecuencias incluyen síndromes posttrombóticos, o la hipertensión pulmonar.

Ahora bien, desde el punto de vista neurológico, las afectaciones más frecuentes son leves: anosmia, que puede persistir semanas después de la recuperación del cuadro inicial; cefalea, confusión transitoria, y mialgias, también asimiladas por los pacientes como cansancio. El cuadro neurológico más prevalente en paciente con secuelas es el accidente cerebrovascular, reportado en estudios realizados en Wuhan (China), Reino Unido, y Nueva York (Estados Unidos). Particularmente se presenta en pacientes más jóvenes y aparentemente está relacionado con la coagulopatía, los altos niveles de fibrinógeno y dímero D (7). Más graves y afortunadamente más raras se han descrito encefalopatía necrotizante aguda, y el síndrome de Guillain Barre. En pacientes crónicamente enfermos, el empeoramiento de cuadros como el Parkinson y el deterioro cognitivo, se han relacionado con la susceptibilidad de células del hipocampo y el tronco encefálico para el coronavirus.

Otras afectaciones muy comunes son las dermatológicas, entre las cuales se han incrementado las alergias, en especial en grupos como profesionales de la salud, y toda clase de dermatitis secundarias al uso de Equipos de Protección Individual (EPI). Otro efecto que genera impacto en la salud mental de los pacientes pese a su baja gravedad clínica es el efluvio telógeno, sobre todo en mujeres (8). Debido al uso de hidroxiclороquina a dosis altas, al inicio de la pandemia en países como China, se presentaron cuadros de hiperpigmentación, que casi siempre se revertían al discontinuar la sustancia.

Finalmente, en referencia a la afectación desde el punto de vista psiquiátrico, es común que gran número de personas presenten apatía, sensación de enlentecimiento, disminución de la percepción de bienestar e insomnio. En estudios en los cuales se evaluaron pacientes con infección confirmada por COVID-19, se describieron casos de depresión y trastorno de estrés postraumático, este último con una prevalencia muy alta en pacientes hospitalizados, además de empeoramiento de síntomas en patologías como los trastornos alimenticios y de ansiedad (9).

Dado el panorama, en nuestro país, múltiples programas de rehabilitación ya funcionan en la gran mayoría de clínicas y hospitales. Hay avances en cuanto al conocimiento científico. En abril del presente año se actualizó el consenso colombiano SARS-CoV-2 con todo lo referente a “Síndrome post COVID-19: complicaciones tardías y rehabilitación de los pacientes”, avalado por las sociedades médicas colombianas (10). Así mismo, desde múltiples disciplinas que siempre han intervenido en el cuidado de los pacientes –fisioterapia, fonoaudiología, terapia ocupacional, psicología, entre otras–, se han generado lineamientos de atención, que incluso inician cuando el paciente aún se encuentra en la hospitalización, lo cual contribuye a disminuir el desacondicionamiento físico y emocional al que se enfrentan miles de personas y podrá contribuir de forma eficaz en un reintegro temprano a la vida y funcionalidad previa a la enfermedad. Hay que ver el futuro con esperanza, pero seguir estudiando y prepararnos para abordar de mejor manera lo que sigue.

**Conflicto de intereses:** La autora declara no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Instituto Nacional de Salud. COVID-19 en Colombia. Reporte 11-06-2021.7:45 pm. Bogotá, D.C. Recuperado a partir de <https://www.ins.gov.co/Noticias/paginas/coronavirus.aspx>
2. Erico S, Todorovic A, Albuquerque A, Vieira E, Yuji C, Valente M, et al. Fibrosis pulmonar secundaria a COVID-19: una revisión narrativa, [Internet] *Experto Rev Respir Med*. 2021 Abr 27; 1-13. Recuperado a partir de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33902377/>
3. Tyagi SC, Singh M. Daño multiorgánico por covid-19: insuficiencia cardíaca congestiva (cardiopulmonar) y fuga de la barrera hemato-cardíaca. *Mol Cell Biochem*. 2021;476(4):1891-1895. Recuperado a partir de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7822399/>
4. Puntmann VO, Carerj ML, Wieters I, Fahim M, Arendt C, Hoffmann J, et al. Outcomes of Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging in Patients Recently Recovered From Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol* [Internet]. 2020;5(11):1265-1273. doi: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.3557>
5. Mitrani RD, Dabas N, Goldberger JJ. Lesión cardíaca COVID-19: implicaciones para la vigilancia a largo plazo y los resultados en los sobrevivientes. *Ritmo cardíaco*. 2020;17(11):1984-1990. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.06.026>
6. Ruiz M. El impacto de la COVID-19 tras la enfermedad: los especialistas analizan sus secuelas [internet] 2020 Sept 29. Recuperado a partir de <https://economidelasalud.com/topics/difusion/el-impacto-de-la-covid-19-tras-la-enfermedad-los-especialistas-analizan-sus-secuelas/>
7. Vindegaard N, Benros ME. Consecuencias de la pandemia y la salud mental de COVID-19: revisión sistemática de la evidencia actual. *Cerebro, comportamiento e inmunidad*. 2020;89:531-542. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.048>
8. Saavedra Trujillo C. Sección IX. Síndrome post covid-19: complicaciones tardías y rehabilitación. *Infectio*. 2021;25(4):Suplemento 1. <https://doi.org/10.22354/in.v25i4.979>





## Uso indiscriminado del instrumento Zarit en cuidadores de pacientes crónicos no geriátricos ni demenciales

Indiscriminate use of the Zarit instrument in caregivers of chronic non-geriatric or dementia patients

Uso indiscriminado do instrumento Zarit em cuidadores de pacientes crônicos não geriátricos ou com demencia

Wilder Omar Zamora-Ormeño, Est.<sup>1</sup> , Dorian Carlo Figueroa-Alvarez, Est.<sup>1</sup> 

1. Estudiante de Medicina. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú.

**Correspondencia.** Wilder Omar Zamora-Ormeño. Sector 1, Grupo 2, Manzana B, Lote 1, Villa el Salvador.  
**Email:** [Wilder.zamora.o@gmail.com](mailto:Wilder.zamora.o@gmail.com)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 18 de diciembre 2020

Artículo aceptado: 30 de junio de 2021

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4059>

**Cómo citar:** Zamora-Ormeño WO, Figueroa-Alvarez DC. Uso indiscriminado del instrumento Zarit en cuidadores de pacientes crónicos no geriátricos ni demenciales. MedUNAB. 2021;24(2):279-281. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4059>

#### Palabras clave:

Anciano; Demencia; Instrumento Validado de Zarit; Cuidador Informal; Sobrecarga.

#### Keywords:

Elderly; Dementia; Validated Zarit Instrument; Informal Caregiver; Burden.

#### Keywords:

Idoso; Demência; Instrumento Zarit Validado; Cuidador Informal; Sobrecarga.

### Estimada editora:

El artículo publicado en la revista de la Facultad de Ciencias de la Salud por Ángel-García et al., se enfoca en la sobrecarga de los cuidadores informales de pacientes con enfermedades crónicas, tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus, cáncer, enfermedades respiratorias, renales y neurológicas. Así mismo, el estudio toma como muestra a cuidadores que se encuentran en edades entre los 18 a 96 años. Por la importancia del artículo para el área de salud, y al revisar su metodología y resultados, se considerará acotar algunos puntos (1).

Los resultados del estudio son importantes, ya que determinan que una mayor competencia y preparación del cuidador generará una menor sobrecarga de estrés en su labor. No obstante, el estudio carece de validez interna al utilizar el instrumento Zarit, el cual no se encuentra validado para medir la sobrecarga en cuidadores de pacientes no geriátricos, ni tampoco para las diversas enfermedades crónicas que presentan los sujetos de cuidado en la muestra del estudio (1).

En primer lugar, el instrumento Zarit fue creado en 1980 con el objetivo principal de evaluar el nivel de estrés de los cuidadores primarios de pacientes geriátricos con cuadros de demencia, este instrumento es un test de 29 preguntas que valoran el estrés psicológico y físico del cuidador; así mismo, evalúa su situación laboral y socioeconómica, y el vínculo con el paciente bajo su cuidado; además, se utiliza solo en cuidadores primarios de pacientes geriátricos y no en todas las enfermedades crónicas, como se menciona en el artículo (2,3). A partir de 1996, esta escala ha sido adaptada y traducida al español por diferentes autores, como Carrasco et al.; el nuevo instrumento Zarit traducido presenta 22 ítems y tiene unos puntos de corte de “no sobrecarga” hasta 46-47 puntos, “sobrecarga leve” hasta 56 puntos y “sobrecarga intensa” si es mayor a 56 (3). La confiabilidad de la herramienta Zarit presenta un coeficiente alfa de Cronbach=0.91. Para el estudio de validez de constructor se comprobó una correlación positiva entre el estrés del cuidador y su condición de salud mental calculado con el test de salud general. En el análisis de estadística del instrumento Zarit se llegó a la conclusión de que es un herramienta validada y segura para medir los grados de sobrecarga relativa de cuidadores de adultos mayores con problemas de trastornos psicogeriatricos (2,4). Sin embargo, el Zarit sigue siendo una herramienta válida solo para medir niveles de sobrecarga subjetiva en cuidadores de ancianos que padecen cuadros de demencia u otras afectaciones, pero no se recomienda su uso generalizado, como bien lo menciona Crespo y Rivas (3). Por ende, lo correcto es aplicar este instrumento creado y validado

para el grupo etario de pacientes geriátricos, lo cual entra en disonancia al verlo ejecutado en la muestra de la investigación con pacientes entre los 18 a 90 años. Además debemos recordar que utilizar herramientas no validadas para un grupo etario específico puede terminar arrojando datos equivocados y exponer el trabajo a errores metodológicos (1,5).

En segundo lugar, el instrumento Zarit pierde validez con el manejo de cuidadores de pacientes crónicos que no presenten demencia o enfermedades terminales, como lo mencionan Crespo y Rivas (3), quienes concluyen que, si bien desde su creación en 1980 por Zarit et al., la herramienta Zarit Caregiver Burden Interview se ha ido validando y modificando con el paso del tiempo por diferentes autores, mencionando el caso de Gort en el año 2003, el cual extiende la exclusividad de este test hacia los cuidadores de pacientes con demencia y enfermedades crónicas terminales, y en el caso de Gutiérrez-Maldonado et al. en el 2005, que amplían la validez de este cuestionario para cuidadores de pacientes con esquizofrenia, como también la escala Zarit reducida para cuidados paliativos por Gort et al en el 2005 (3), esta escala reducida para cuidados paliativos logra un índice de Gra-Qol de 55.5%, mucho menor en comparación a la escala de Zarit de Carrasco et al en 1996, que obtuvo un índice de Gra-Qol de 90.9%; el índice de Gra-Qol es un indicador del nivel de desarrollo de una herramienta de medición y su utilidad global basándose en criterios sobre la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (4). Esta escala de Zarit española de Carrasco et al fue una adaptación y traducción de la escala original de Zarit de 1983 y validada para cuidadores de pacientes gerontes con demencia similar a la original; por lo que, no se debería generalizar en una misma muestra a todos los cuidadores de cualquier enfermedad con la herramienta Zarit, ya que existen otros instrumentos previamente validados, con un mejor índice Gra-Qol y que encajan mejor con las diferentes patologías y variables epidemiológicas que presentan los cuidadores y sus pacientes, y no como se ha encasillado a todas las patologías crónicas con el mismo instrumento en la metodología del artículo de Ángel-García et al. (1,4).

Para finalizar, es imprescindible que se tome conciencia del uso indiscriminado del instrumento Zarit en cuidadores de pacientes crónicos no geriátricos ni demenciales, debido a que futuros profesionales e investigadores podrían optar por continuar en esta línea de investigación utilizando instrumentos no validados para su población de estudio. Por ello, se sugiere ampliar o validar la prueba de Zarit para los casos crónicos de enfermedades en general y no solo para trastornos psicogeriatricos; así mismo, validarla para pacientes no geriátricos. También

se podría buscar aplicar otros instrumentos ya validados y que presentan una mayor utilidad para la población estudiada, u otros que busquen factores como ansiedad, actitud, ánimo y signos de alarma de vulnerabilidad para que los cuidadores reciban una atención oportuna a fin de no terminar en cuadros graves de estrés, burnout o situaciones indeseables; de esta manera, el instrumento podrá tener una repercusión más clínica. Adicionalmente, se deja en evidencia la carencia de nuevos instrumentos orientados a la prevención y promoción de la salud mental en distintos grupos etarios.

## Financiación

Ninguna declarada por los autores.

## Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

## Contribución de los autores

Los autores participaron en la concepción, recolección de información y redacción del artículo.

## Referencias

1. 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):233-41. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3878>
2. Martos A, Cardila F, Barragán AB, Pérez-Fuentes MC, Molero MM y Gázquez JJ. Instrumento para evaluar la sobrecarga del cuidador familiar de personas con demencia. *Eur J Investig Health Psychol Educ*. 2015;5(2):281-92. <https://doi.org/10.3390/ejihpe5020026>
3. Crespo María, Rivas Mª Teresa. La evaluación de la carga del cuidador: una revisión más allá de la escala de Zarit. *Clínica y Salud*. 2015 Mar; 26(1): 9-15. <https://dx.doi.org/10.1016/j.clysa.2014.07.002>.
4. Delgado-González E, González-Esteban MP, Ballesteros-Álvaro AM, Pérez-Alonso J, Mediavilla-ME, Aragón-Posadas R, et al. Existen instrumentos válidos para medir el síndrome del cuidador familiar, una revista sistémica de la literatura. España: Junta de Castilla y León, Consejería de Sanidad;

2009. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/delgado-instrumentos-01.pdf>

5. Alpuche VJ, Ramos Del Rio B, Rojas Russell ME, Figueroa López CG. Validez de la escala de carga de Zarit en una muestra de cuidadores primarios informales. México: *Psicología y Salud*; 2008. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/291/29118209.pdf>



## REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Ciencia y Arte

## El mundo en efervescencia

*Mauricio Roher<sup>1</sup>*

Abogado y Pintor Mexicano.

Email: [roher.mauricio@gmail.com](mailto:roher.mauricio@gmail.com)

Esta obra, de tendencia abstracta, la concibo como un intento por plasmar lo vertiginoso en que el presente ocurre y los cambios del mundo suceden.

Me detengo, y reflexiono que ante la pandemia nunca los ciudadanos de la urbe nos habíamos visto inmersos en una misma circunstancia así de compleja, en una misma “moda” obligatoria, la de tener que confinarse y usar una prenda sobre la boca y la nariz para no situarse en riesgo, ni arriesgar la salud de los demás, entre otras vastas precauciones.

Luego viene a mi mente y fluye una de las sensaciones ilusorias que deseo representar con mayor ahínco en esta pintura, y que es precisamente “el vértigo”, esa agitación interna que causa el estado de la incertidumbre; ese momento en que percibimos de pronto que lo externo está rotando y desplazándose alrededor de uno en el espacio mientras ocurre la oscilación e inestabilidad que ha traído la actualidad. Así, desde el imaginario colectivo aparece en el ángulo inferior de la pintura una ciudad ubicada en cualquier latitud del mundo, viviendo ese instante de efervescencia que viene aparejado de todo aquello que se mueve y que busca regresar a su equilibrio.

En ese orden, con círculos, trazos sinuosos y el uso de colores primarios, dejo también que la obra me sorprenda mientras la realizo desde lo que algunos llaman “el accidente controlado”. Es entonces que trato de representar por encima de esa ciudad azul y mediante una suerte de niebla, humo o algún tipo de “quintaesencia”, las consecuencias inesperadas que se desatan por haber ocurrido la actividad intensa que hay detrás del ritmo acelerado que como humanidad llevábamos en el planeta, pero que ahora busca encontrar su lugar en una atmósfera ya no caótica, sino un resquicio para poder disiparse. La esperanza de que hallaremos un remanso a las secuelas desatadas por un virus con el que aún seguimos lidiando como una sola especie.

1. Mauricio Roher es un artista y abogado mexicano cuya carrera artística comenzó hace más de diez años, descubriendo en la pintura abstracta un lenguaje personal que ha ido desarrollando a la par de su carrera profesional, cuenta con la mención honorífica en los grados de especialidad y maestría en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM). Dentro de la carrera artística ha expuesto y colocado sus obras en diversas galerías de la ciudad de México, así como colaborado en diversas exposiciones colectivas con artistas oaxaqueños. En diciembre de 2019, celebró una de sus exposiciones de carácter internacional donde expuso 25 de sus obras en Nueva York en la exhibición denominada “Beyond Cultural Frontiers”. Algunos de sus trabajos se encuentran en aquel país y en otras latitudes como son Inglaterra, Francia, Suecia, Finlandia, Colombia, Chile y Estados Unidos.

A través de su obra, expone que la mayor inquietud en su expresión pictórica, se encuentra la de plasmar en la propia obra, el abstracto paso del tiempo y las diversas manifestaciones estéticas que surgen a partir de ese tema.



# Índice temático

## MedUNAB 2021; volumen 24 (2)

**[A+Inv+CT]:** Artículo de Investigación científica y tecnológica\*  
**[AO]:** Artículo original\*  
**[AR]:** Artículo de Revisión  
**[ARF]:** Artículo de Reflexión  
**[ARFInv]:** 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	2:203-219[AO]: Artículo original
Adulto Joven	2:262-267[CC]: Caso Clínico
Adulto Mayor	2:169-175[AO]: Artículo original
Anciano	2:193-202 [AO]: Artículo original
Anciano	2:279-281 [CE]: Carta al Editor
Anticoncepción de Barrera	2:183-192[AO]: Artículo original
Aplicaciones Móviles	2:169-175[AO]: Artículo original
Arteria Basilar	2:262-267[CC]: Caso Clínico
Calidad de Vida	2:203-219 [AO]: Artículo original
Cannabis	2:262-267[CC]: Caso Clínico
Comorbilidad	2:151-154 [E]: Editorial
Complicaciones	2:276-278[CE]: Carta al Editor
Comprensión	2:193-202 [AO]: Artículo original
Condiciones Sociales	2:203-219[AO]: Artículo original
Conductas Relacionadas con la Salud	2:183-192 [AO]: Artículo original
Cuero Cabelludo	2:255-261[CC]: Caso Clínico
Cuidador Informal	2:279-281[CE]: Carta al Editor
Cuidados de la Piel	2:233-238[ARF]: Artículo de Reflexión
Demencia	2:279-281[CE]: Carta al Editor
Dispositivos Anticonceptivos	2:183-192[AO]: Artículo original
Educación en Enfermería	2:233-238[ARF]: Artículo de Reflexión
Educación en Enfermería	2:239-254[ARF]: Artículo de Reflexión
Embolia y Trombosis Intracraneal	2:262-267[CC]: Caso Clínico
Enfermería Basada en la Evidencia	2:233-238[ARF]: Artículo de Reflexión
Enfermería Basada en la Evidencia	2:239-254[ARF]: Artículo de Reflexión
Epilepsia	2:268-275[CC]: Caso Clínico
Evaluación Geriátrica	2:169-175[AO]: Artículo original
Fibrosis Pulmonar	2:276-278[CE]: Carta al Editor
Glándulas Suprarrenales	2:155-161[AO]: Artículo original
Glicina	2:268-275[CC]: Caso Clínico
Guía de Práctica Clínica	2:233-238[ARF]: Artículo de Reflexión
Guía de Práctica Clínica	2:239-254[ARF]: Artículo de Reflexión
Hematoma	2:255-261[CC]: Caso Clínico
Hiperglicinemia no Cetósica	2:268-275[CC]: Caso Clínico
Hipo	2:268-275[CC]: Caso Clínico
Infecciones por Coronavirus	2:151-154[E]: Editorial
Infecciones por Coronavirus	2:276-278[CE]: Carta al Editor
Informes de Casos	2:255-261[CC]: Caso Clínico
Instrumento Validado de Zarit	2:279-281[CE]: Carta al Editor
Ivermectina	2:151-154[E]: Editorial
Lactantes	2:255-261[CC]: Caso Clínico
Lesiones por Agujas	2:220-232[AO]: Artículo original
Malignidad	2:155-161[AO]: Artículo original
Mascota	2:193-202[AO]: Artículo original
Medios de Comunicación	2:239-254[ARF]: Artículo de Reflexión
Metástasis de Neoplasia	2: 155-161[AO]: Artículo original

<i>Neoplasia</i>	2: 155-161[AO]: Artículo original
<i>Patología</i>	2: 155-161[AO]: Artículo original
<i>Percepción</i>	2: 203-219[AO]: Artículo original
<i>Personal de Enfermería</i>	2: 220-232[AO]: Artículo original
<i>Personalidad</i>	2: 220-232[AO]: Artículo original
<i>Práctica Clínica Basada en la Evidencia</i>	2: 233-238[ARF]: Artículo de Reflexión
<i>Práctica Clínica Basada en la Evidencia</i>	2: 239-254[ARF]: Artículo de Reflexión
<i>Profilaxis Pre-Exposición</i>	2: 151-154[E]: Editorial
<i>Programa</i>	2: 239-254[ARF]: Artículo de Reflexión
<i>Promoción de la Salud</i>	2: 193-202[AO]: Artículo original
<i>Recién nacido</i>	2: 268-275[CC]: Caso Clínico
<i>Rehabilitación</i>	2: 276-278[CE]: Carta al Editor
<i>Remisión Espontánea</i>	2: 255-261[CC]: Caso Clínico
<i>Reperusión</i>	2: 262-267[CC]: Caso Clínico
<i>Riesgo Biológico</i>	2: 220-232[AO]: Artículo original
<i>Salud</i>	2: 203-219[AO]: Artículo original
<i>Salud Laboral</i>	2: 220-232[AO]: Artículo original
<i>Salud Móvil</i>	2: 169-175[AO]: Artículo original
<i>Salud Sexual</i>	2: 183-192[AO]: Artículo original
<i>Sexo Seguro</i>	2: 183-192[AO]: Artículo original
<i>Sobrecarga</i>	2: 279-281[CE]: Carta al Editor
<i>Telemedicina</i>	2: 169-175[AO]: Artículo original
<i>Trastornos Cerebrovasculares</i>	2: 262-267[CC]: Caso Clínico
<i>Tratamiento Farmacológico</i>	2: 151-154[E]: Editorial
<i>Trombosis de la Vena</i>	2: 276-278[CE]: Carta al Editor
<i>Vínculo Humano-Animal</i>	2: 193-202[AO]: Artículo original

**Nota: en la categoría de artículo de investigación científica y tecnológica [A+Inv+CT] entran los artículos originales [AO].**

# Subject index

## MedUNAB 2021; volume 24 (2)

**[A+Inv+CT]: Scientific and Technological Research articles\***

**[AO]: Original research articles**

**[AR]: Review articles**

**[ARF]: Reflective articles**

**[ARFInv]: 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**

Adolescent	2: 203-219[AO]: Original research articles
Adrenal Glands	2: 155-161[AO]: Original research articles
Barrier Contraception	2: 183-192[AO]: Original research articles
Basilar Artery	2: 262-267[CC]: Clinical Case
Biological Risk	2: 220-232[AO]: Original research articles
Burden	2: 279-281[CE]: Letters to the editor
Case Reports	2: 255-261[CC]: Clinical Case
Cannabis	2: 262-267[CC]: Clinical Case
Cerebrovascular Disorders	2: 262-267[CC]: Clinical Case
Clinical Practice Guideline	2: 233-238[ARF]: Reflective articles
Communications Media	2: 239-254[ARF]: Reflective articles
Comorbidity	2: 151-154[E]: Editorials
Complications	2: 276-278[CE]: Letters to the editor
Contraceptive Devices	2: 183-192[AO]: Original research articles
Coronavirus Infections	2: 279-281 [CE]: Letters to the editor
Coronavirus Infections	2: 151-154[E]: Editorials
Dementia	2: 276-278 [CE]: Letters to the editor
Drug Therapy	2: 151-154[E]: Editorials
Education, Nursing	2: 233-238 [ARF]: Reflective articles
Education, Nursing	2: 239-254 [ARF]: Reflective articles
Elderly	2: 193-202[AO]: Original research articles
Elderly	2: 279-281[CE]: Letters to the editor
Epilepsy	2: 268-275[CC]: Clinical Case
Evidence-Based Practice	2: 233-238[ARF]: Reflective articles
Evidence-Based Nursing	2: 233-238[ARF]: Reflective articles
Evidence-Based Nursing	2: 239-254[ARF]: Reflective articles
Evidence-Based Practice	2: 239-254[ARF]: Reflective articles
Glycine	2: 268-275[CC]: Clinical Case
Geriatric Evaluation	2: 169-175[AO]: Original research articles
Health	2: 203-219[AO]: Original research articles
Health Promotion	2: 193-202 [AO]: Original research articles
Health Related Behaviors	2: 183-192[AO]: Original research articles
Hematoma	2: 255-261[CC]: Clinical Case
Hiccups	2: 268-275[CC]: Clinical Case
Human-Animal Bond	2: 193-202[AO]: Original research articles
Hyperglycemia, Nonketotic	2: 268-275[CC]: Clinical Case
Infants	2: 255-261[CC]: Clinical Case
Informal Caregiver	2: 279-281[CE]: Letters to the editor
Ivermectin	2: 151-154[E]: Editorials
Intracranial Embolism and Thrombosis	2: 262-267[CC]: Clinical Case
Malignancy	2: 155-161[AO]: Original research articles
Mobile Applications	2: 169-175[AO]: Original research articles
Mobile Health	2: 169-175[AO]: Original research articles
Needle Injuries	2: 220-232[AO]: Original research articles
Neoplasm	2: 155-161[AO]: Original research articles
Neoplasm Metastasis	2: 155-161[AO]: Original research articles
Newborn	2: 268-275[CC]: Clinical Case

<i>Nursing Team</i>	2: 220-232[AO]: Original research articles
<i>Nursing</i>	2: 239-254[ARF]: Reflective articles
<i>Occupational Health</i>	2: 220-232[AO]: Original research articles
<i>Pathology</i>	2: 155-161[AO]: Original research articles
<i>Perception</i>	2: 203-219[AO]: Original research articles
<i>Personality</i>	2: 220-232[AO]: Original research articles
<i>Pet</i>	2: 193-202[AO]: Original research articles
<i>Practice Guideline</i>	2: 239-254[ARF]: Reflective articles
<i>Pre-Exposure Prophylaxis</i>	2: 151-154[E]: Editorials
<i>Pulmonary Fibrosis</i>	2: 276-278[CE]: Letters to the editor
<i>Program</i>	2: 239-254[ARF]: Reflective article
<i>Quality of Life</i>	2: 203-219[AO]: Original research articles
<i>Rehabilitation</i>	2: 276-278[CE]: Letters to the editor
<i>Reperfusion</i>	2: 262-267[CC]: Clinical Case
<i>Safe Sex</i>	2: 183-192[AO]: Original research articles
<i>Scalp</i>	2: 255-261[CC]: Clinical Case
<i>Seniors</i>	2: 169-175[AO]: Original research articles
<i>Sexual Health</i>	2: 183-192[AO]: Original research articles
<i>Skin Care</i>	2: 233-238[ARF]: Reflective articles
<i>Social Conditions</i>	2: 203-219[AO]: Original research articles
<i>Social Media</i>	2:239-254[ARF]: Reflective articles
<i>Remission, Spontaneous</i>	2: 255-261[CC]: Clinical Case
<i>Telemedicine</i>	2: 169-175 [AO]: Original research articles
<i>Understanding</i>	2: 193-202[AO]: Original research articles
<i>Validated Zarit Instrument</i>	2: 279-281[CE]: Letters to the editor
<i>Venous Thrombosis</i>	2: 276-278[CE]: Letters to the editor
<i>Young Adult</i>	2: 262-267[CC]: Clinical Case

**Note: original articles [AO] enter into the category of scientific and technological research article [A + Inv + CT].**



# Índice de assuntos

## MedUNAB 2021; volume 24 (2)

**[A+Inv+CT]:** Artigo de investigação científica e tecnológica\*

**[AO]:** Artigo original

**[AR]:** Artigos de revisão

**[ARF]:** Artigos de reflexão

**[ARFInv]:** 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: 203-219[AO]: Artigo original
Adulto Jovem	2: 262-267[CC]: Relato de Caso
Animal de estimação	2: 193-202[AO]: Artigo original
Aplicativos móveis	2: 169-175[AO]: Artigo original
Artéria Basilar	2: 262-267[CC]: Relato de Caso
Avaliação Geriátrica	2: 169-175[AO]: Artigo original
Bebês	2: 255-261[CC]: Relato de Caso
Cannabis	2: 262-267[CC]: Relato de Caso
Comorbidade	2: 151-154[E]: Editorial
Complicações	2: 276-278[CE]: Carta ao Editor
Comportamentos relacionados à Saúde	2: 183-192[AO]: Artigo original
Condições Sociais	2: 203-219[AO]: Artigo original
Contracepção de Barreira	2: 183-192[AO]: Artigo original
Couro Cabeludo	2: 255-261[CC]: Relato de Caso
Cuidador Informal	2: 279-281[CE]: Carta ao Editor
Demência	2: 279-281[CE]: Carta ao Editor
Dispositivos Contraceptivos	2: 183-192[AO]: Artigo original
Educação em Enfermagem	2: 233-238[ARF]: Artigos de reflexão
Educação em Enfermagem	2: 239-254[ARF]: Artigos de reflexão
Embolia e Trombose Intracraniana	2: 262-267[CC]: Relato de Caso
Enfermagem Baseada em Evidências	2: 233-238[ARF]: Artigos de reflexão
Enfermagem Baseada em Evidências	2: 239-254[ARF]: Artigos de reflexão
Entendimento	2: 193-202[AO]: Artigo original
Epilepsia	2: 268-275[CC]: Relato de Caso
Equipe de enfermagem	2: 220-232 [AO]: Artigo original
Ferimentos por agulha	2: 220-232[AO]: Artigo original
Fibrose Pulmonar	2: 276-278[CE]: Carta ao Editor
Glândulas adrenais	2: 155-161[AO]: Artigo original
Glicina	2: 268-275[CC]: Relato de Caso
Guia de Prática Clínica	2: 233-238[ARF]: Artigos de reflexão
Guia de Prática Clínica	2: 239-254[ARF]: Artigos de reflexão
Hematoma	2: 255-261[CC]: Relato de Caso
Higiene da Pele	2: 233-238[ARF]: Artigos de reflexão
Hiperglicemia não-Cetótica	2: 268-275[CC]: Relato de Caso
Idoso	2: 169-175[AO]: Artigo original
Idoso	2: 279-282[CE]: Carta ao Editor
Infecções por Coronavirus	2: 151-154[E]: Editorial
Infecções por Coronavirus	2: 276-278[CE]: Carta ao Editor
Instrumento Zarit Validado	2: 279-281[CE]: Carta ao Editor
Ivermectina	2: 151-154[E]: Editorial
Malignidade	2: 155-161[AO]: Artigo original
Meios de Comunicação	2: 239-254[ARF]: Artigos de reflexão
Metástase de neoplasia	2: 155-161[AO]: Artigo original
Neoplasia	2: 155-161[AO]: Artigo original
Patologia	2: 155-161[AO]: Artigo original
Percepção	2: 203-219[AO]: Artigo original
Personalidade	2: 220-232 [AO]: Artigo original

<i>Pessoa idosa</i>	2: 193-202[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Prática Clínica Baseada em Evidências</i>	2: 233-238[ARF]: <i>Artigos de reflexão</i>
<i>Prática Clínica Baseada em Evidências</i>	2: 239-254[ARF]: <i>Artigos de reflexão</i>
<i>Profilaxia Pré-Exposição</i>	2: 151-154[E]: <i>Editorial</i>
<i>Programa</i>	2: 239-254[ARF]: <i>Artigos de reflexão</i>
<i>Promoção da saúde</i>	2: 193-202[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Qualidade de Vida</i>	2: 203-219[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Reabilitação</i>	2: 276-278[CE]: <i>Carta ao Editor</i>
<i>Recém-nascido</i>	2: 268-275[CC]: <i>Relato de Caso</i>
<i>Relatos de Casos</i>	2: 255-261[CC]: <i>Relato de Caso</i>
<i>Remissão Espontânea</i>	2: 255-261[CC]: <i>Relato de Caso</i>
<i>Reperusão</i>	2: 262-267[CC]: <i>Relato de Caso</i>
<i>Risco biológico</i>	2: 220-232[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Saúde</i>	2: 203-219[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Saúde Móvel</i>	2: 169-175[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Saúde do Trabalhador</i>	2: 220-232[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Saúde Sexual</i>	2: 183-192[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Sexo Seguro</i>	2: 183-192[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Sobrecarga</i>	2: 279-281[CE]: <i>Carta ao Editor</i>
<i>Soluço</i>	2: 268-275[CC]: <i>Relato de Caso</i>
<i>Telemedicina</i>	2: 169-175[AO]: <i>Artigo original</i>
<i>Transtornos Cerebrovasculares</i>	2: 262-267[CC]: <i>Relato de Caso</i>
<i>Tratamento Farmacológico</i>	2: 151-154[E]: <i>Editorial</i>
<i>Trombose Venosa</i>	2: 276-278[CE]: <i>Carta ao Editor</i>
<i>Vínculo Humano-Animal</i>	2: 193-202[AO]: <i>Artigo original</i>

**Nota: artigos originais [AO] entram na categoria de artigo de investigação científica e tecnológica [A + Inv + CT].**

# Índice de autores

## MedUNAB 2021; volumen 24 (2)

**[A+Inv+CT]: Artículo de Investigación científica y tecnológica\***

**[AO]: Artículo original**

**[AR]: Artículo de Revisión**

**[ARF]: Artículo de Reflexión**

**[ARFInv]: 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**

**[CA]: Ciencia y Arte**

<i>Adriana Arenas-Sánchez</i>	2: 220-232 [AO]: Artículo original
<i>Alexander Jesus Dellán-Quijada</i>	2: 268-275 [CC]: Caso Clínico
<i>Alexánder Pinzón-Amaya</i>	2: 220-232 [AO]: Artículo original
<i>Ana María Castillo-Díaz</i>	2: 155-161 [AO]: Artículo original
<i>Andrés Fernando Rodríguez-Gutiérrez</i>	2: 169-175 [AO]: Artículo original
<i>Angélica María Pineda-Parra</i>	2: 255-261 [CC]: Caso Clínico
<i>Blanca Piratoba-Hernández</i>	2: 203-219 [AO]: Artículo original
<i>Catalina María Sanmartín-Laverde</i>	2: 193-202 [AO]: Artículo original
<i>Catalina Torres-Espinosa</i>	2: 169-175 [AO]: Artículo original
<i>Dorian Carlo Figueroa-Alvarez</i>	2: 279-281 [CE]: Carta al Editor
<i>Doris Grinspun</i>	2: 239-254 [ARF]: Artículo de Reflexión
<i>Estela Rodríguez-Torres</i>	2: 183-192 [AO]: Artículo original
<i>Gustavo Adolfo Parra-Serrano</i>	2: 155-161 [AO]: Artículo original
<i>Heider Alexis Bautista-Mier</i>	2: 169-175 [AO]: Artículo original
<i>John Freddy Arguello-Duarte</i>	2: 203-219 [AO]: Artículo original
<i>Jorge Hernán López-Ramírez</i>	2: 169-175 [AO]: Artículo original
<i>José Daniel Suarez-Plata</i>	2: 262-267 [CC]: Caso Clínico
<i>Kevin Aaron Tapias-Cáceres</i>	2: 262-267 [CC]: Caso Clínico
<i>Laura Andrea Useche-Sabogal</i>	2: 268-275 [CC]: Caso Clínico
<i>Leidy Tatiana Rincón-Pabón</i>	2: 203-219 [AO]: Artículo original
<i>Lizeth Paola Amaya-Medina</i>	2: 255-261 [CC]: Caso Clínico
<i>María Emma García-Ardila</i>	2: 155-161 [AO]: Artículo original
<i>Maria Paula Torres-Langhammer</i>	2: 155-161 [AO]: Artículo original
<i>Maria Teresa Jauregui-Buitrago</i>	2: 276-278 [CE]: Carta al Editor
<i>Marleny Zapata-Herrera</i>	2: 193-202 [AO]: Artículo original
<i>Mary Luz Jaimes-Valencia</i>	2: 203-219 [AO]: Artículo original
<i>Mauricio Roher</i>	2: 282 [CA]: Ciencia y Arte
<i>Natalia Penagos-Vargas</i>	2: 268-275 [CC]: Caso Clínico
<i>Oscar Mauricio Espitia-Segura</i>	2: 268-275 [CC]: Caso Clínico
<i>Patricia Skol</i>	2: 233-238 [ARF]: Artículo de Reflexión
<i>Sergio Serrano-Gómez</i>	2: 155-161 [AO]: Artículo original
<i>Silvia Camila Amaya-Aponte</i>	2: 151-154 [E]: Editorial
<i>Silvia Tatiana Quintero-Oliveros</i>	2: 262-267 [CC]: Caso Clínico
<i>Socorro Fajardo-Natez</i>	2: 203-219 [AO]: Artículo original
<i>Sonia Quebradas-Jiménez</i>	2: 183-192 [AO]: Artículo original
<i>Teresa Nury Hoyos-Duque</i>	2: 193-202 [AO]: Artículo original
<i>Victor Manuel Mora-Bautista</i>	2: 255-261 [CC]: Caso Clínico
<i>Wilder Omar Zamora-Ormeño</i>	2: 279-281 [CE]: Carta al Editor
<i>Yorlenis Saavedra-Rey</i>	2: 203-219 [AO]: Artículo original

# Revisores *ad hoc*

## Volúmenes 22(3), 23(1), 23(2), 23(3), 24(1), 24(2)

- Agudelo Lopez Sonia del Pilar, Bac., PhD.  
(Universidad de Antioquia, Medellín, Bogotá)
- Andrade Machado René, MD., Esp., MSc.  
(Children's Hospital of Michigan, Detroit, Estados Unidos)
- Anzola Fuentes Luz Kelly, MD., Esp. (Clínica  
Colsanitas Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá,  
Colombia)
- Aranzazu Moya Gloria Cristina, Odo., Esp.,  
MSc. (Universidad Santo Tomás, Bucaramanga,  
Colombia)
- Arias Botero José Hugo, MD; Esp., MSc,  
(Universidad CES, Medellín, Colombia)
- Arias Murcia Saily Eliana, Enf., MSc., PhD.  
(Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales  
UDCA, Cartagena, Colombia)
- Aristizábal Gil María Adelaida, MD., Esp.  
(Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia)
- Aristizábal Henao Natalia, MD., Esp. (Clínica Las  
Américas AUNA, Medellín, Colombia)
- Barajas-Gamboa Juan S, MD., Postdoc. (Cleveland  
Clinic Abu Dhabi, Abu Dhabi, United Arab  
Emirates)
- Bautista Niño Paula Katherine, MSc., PhD.  
(Fundación Cardiovascular de Colombia,  
Bucaramanga, Colombia)
- Bonilla Ibáñez Claudia Patricia, Enf., MSc., PhD.  
(Universidad del Tolima, Ibagué, 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)
- Camargo Hernández Katherine del Consuelo, Enf.,  
MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga,  
Bucaramanga, Colombia)
- Cano Molano Luz Marina, MD., MSc., PhD.  
(Fundación Universitaria Juan N Corpas, Bogotá,  
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)
- Casas Arroyave Fabián David, MD., Esp., MSc.  
(Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia)
- Castillo Sierra Diana Marcela, Enf., Esp., PhD.  
(Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia)
- Céspedes Pinto Raquel, Enf., Esp., MSc.  
(Universidad de Santander UDES, Bucaramanga,  
Colombia)
- Chavarro Carvajal Diego Andrés, MD., Esp.,  
MSc. (Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá,  
Colombia)
- Chaves Santiago Walter Gabriel, MD., Esp., MSc.  
(Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud,  
Bogotá, Colombia)
- Cortés Olga Lucía, Enf., Esp., MSc., PhD.  
(Fundación Cardioinfantil Instituto de Cardiología,  
Bogotá, Colombia)
- De la Espriella Ricardo, MD., Esp. (Universidad  
Pontificia Javeriana, Bogotá, Colombia)
- Del Pilar Afanador Laura Cadena, MD., MSc.  
(Universidad Autónoma de Bucaramanga,  
Bucaramanga, Colombia)
- Díaz Díaz Ángela Milena, MD., Esp. (Fundación  
Oftalmológica de Santander)
- Díaz Luz Patricia, Enf., MSc., PhD. (Universidad  
Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)
- Durán Strauch Ernesto, MD., Esp., MSc., PhD.  
(Universidad Nacional de Colombia, Bogotá,  
Colombia)
- Echeverri Jiménez Isabella, MD., MSc., PhD.  
(Universidad ICESI, Cali, Colombia)
- Enciso Olivera César Orlando, MD., Esp., MSc.  
(Hospital Universitario Infantil de San José, Bogotá,  
Colombia)
- Figueroa Pineda Claudia Lucía, MD., Esp., MSc.  
(Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga,  
Colombia)
- Franco Aguirre John Querubín, Micro., MSc  
(Universidad de Antioquia, Universidad Cooperativa  
de Colombia, Medellín, Colombia)
- Gallardo Solarte Karina, Enf., Esp., MSc.  
(Universidad Mariana, Pasto, Colombia)
- García Huertas Paola Alexandra, BSc, MSc, PhD.  
(Instituto Colombiano de Medicina Tropical,  
Bogotá, Colombia)
- Gaviria Gómez Ana Milena, Psi., MS., PhD.  
(Fundación Universitaria Maria Cano, Medellín,  
Colombia)
- Gómez Montes José Fernando, MD., Esp.  
(Universidad de Caldas, Manizales, Colombia)
- González Gallo Iván Alexis, Psiq., Esp., MSc.  
(Universidad Autónoma de Bucaramanga,

Colombia)

González Gómez Carlos Alfonso, MD., Esp.  
(Hospital Universitario Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina)

Guío Avila José Ismael, MD., Esp. (Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia)

Gutiérrez López Carolina, Enf., MSc., PhD.  
(Universidad el Bosque, Bogotá, Colombia)

Guzmán Prado Yuli, MD., Esp., MSc. (Fundación Santa Fé, Bogotá, Colombia)

Hazbón Nieto Héctor René, MD. Esp. (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Herrera Galindo Víctor Mauricio, MD., MSc, PhD. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia)

Herrera Gustavo De La Hoz, MD., Psi., Esp, MSc., PhD., PostDoc. (Universidad Libre de Colombia, Barranquilla, Colombia)

Hormiga Sánchez Claudia Milena, Fis., MSc., PhD. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia)

Iglesias Gamarra Antonio, MD., Esp. (Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia)

Laza-Vásquez Celmira, Enf., MSc. PhD(c)  
(Universitat de Lleida, Cataluña, España)

López Díaz Heddy, Pis., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Mantilla Uribe Blanca Patricia, Enf., Esp., MSc. (Instituto Proinapsa, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia)

Martínez Delgado Lorena, Enf., Esp., PhD.  
(Fundación Universitaria Juan N. Corpas, Bogotá, Colombia)

Mejía Guatibonza María Camila, MD., Esp.  
(Fundación Universitaria Juan N Corpas, Bogotá, Colombia)

Mendivelso Duarte Fredy Orlando, MD., Esp., MSc. (Instituto Global de Excelencia Clínica-Keralty, Bogotá, Colombia)

Molina Montoya Nancy Piedad, Opt., Esp., MSc., PhD. (Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia)

Montalvo Prieto Amparo, Enf. MSc. (Universidad de Cartagena, Colombia)

Montealegre Pomar Adriana del Pilar, MD., Esp., MSc., PhD(c) (Pontificia Universidad Javeriana. Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia)

Morales Erazo Alexander, MD., Esp., MSc., PhD. (Universidad Cooperativa de Colombia, Pasto, 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)

Muñoz Rodolfo Millán, Lic. Esp. MSc.  
(Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia)

Navarro Vargas José Ricardo, MD., Esp.  
(Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Colombia)

Nieto Luis Eduardo, MD., Esp., (Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia)

Pardo Mora Yaira, Enf., MSc., PhD. (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Parra Giraldo German, MD., MSc., PhD.  
(Universitat de Valencia-Incliva, Valencia, España)

Parra Saavedra Miguel Antonio, MD., Esp., MSc., PhD. (Clínica General del Norte Barranquilla)

Pastor Durango María del Pilar, Enf., MSc, PhD. (Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia)

Patiño Reyes Nancy, Qui., Esp., MSc (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Pedraza Néstor Fabián, MD., Esp. (Colombiana de Trasplantes, Bogotá, Colombia)

Pereira Rodríguez Javier E. Fis., MSc. (Universidad Tolteca, Puebla, México)

Pinilla Monsalve Gabriel David, MD., Esp.  
(Hospital Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia)

Posada Villa José Abelardo, MD., Esp. (Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia)

Prieto Robin German, MD., Esp. (Hospital Central de la Policía, Bogotá, Colombia)

Quintero Hernández Gustavo, MD., Esp., MSc. (Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia)

Ramírez Cuéllar Adonis Tupac, MD., Esp.  
(Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia)

Ramos Beatriz Eugenia, Psi., MSc., PhD.  
(Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia)

Ramos Rodríguez Nicolás, MD., Esp. (Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia)

Redondo Katherine, MD., Esp., MSc. (Universidad de Cartagena, Universidad del Sinú, Cartagena, Colombia)

Reina Leal Liliana Marcela, Enf., MSc., PhD.  
(Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia)

Robledo Ardila Cristina. MSc. PhD. (Universidad EAFIT, Medellín, Colombia)

Robles Carreño Martha Isabel, Enf., Esp.  
(Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia)

Rojas Bernal Luz Ángela, MD., Esp., MSc.  
(Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia)

Sánchez Herrera Beatriz, Enf., GNP., MScN.  
(Universidad de La Sabana, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Sánchez Pardo Santiago, MD., Esp. (Clínica Colsanitas, Bogotá, Colombia)

Sanjuán Marín Juan Felipe, Md., Esp., MSc.  
(Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia)

Silva Galleguillos Amalia, Enf., Esp., MSc.  
(Universidad de Chile, Santiago, Chile)  
Sua Luz Fernanda, MD., Esp., MSc., PhD.  
(Fundación Valle de Lili, Cali, Colombia)  
Suárez Castillo Ángela, Odo., Esp., MSc.  
(Universidad Pontificia Javeriana, Bogotá,  
Colombia)  
Suárez Escudero Juan Camilo, MD., Esp., PhD(c).  
(Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín,  
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)  
Urazan Chinchilla Juan Camilo, Psi., Esp., MSc.  
(Universidad Manuela Beltrán, Bogotá, Colombia)  
Uribe Ríos Alejandro, MD., Esp. (Universidad de  
Antioquia, Medellín, Colombia)  
Vargas Alzate Carlos Andrés, Gesis., MSc.  
(Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia)  
Vargas Mantilla María Mónica, Adm. Esp.  
(Universidad Autónoma de Bucaramanga,  
Bucaramanga, Colombia)  
Vargas Rosero Elizabeth, Enf., MSc. (Universidad  
Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia)

Vásquez Hernández Skarlet Marcell, Enf., Esp.,  
MSc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga,  
Bucaramanga, Colombia)  
Vásquez Rojas Rafael Antonio, MD., ESP., MSc.  
(Universidad el Bosque, Bogotá, Colombia)  
Vega Peña Neil Valentín. MD., Esp., MSc.  
(Universidad de La Sabana, Bogotá, Colombia)  
Velosa Porras Juliana, Odo., MSc., PhD.  
(Universidad Pontificia Javeriana, Bogotá,  
Colombia)  
Vergara Escobar Oscar Javier, Enf., Esp., MSc.,  
PhD. (Fundación Universitaria Juan N Corpas,  
Bogotá, Colombia)  
Villamizar Gómez Francy Licet, Inst., MSc., PhD.  
(Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud -  
Clínica de Marly, Bogotá, Colombia)  
Villavicencio Flórez Judy Elena, Odo., Esp., MSc.  
(Universidad del Valle, Cali, Colombia)  
Yépez Ch. María Clara., Enf., MSc. (Universidad de  
Nariño, Pasto, Colombia)  
Zuluaga Gómez Mateo, MD., Esp(c). (Universidad  
del CES, Medellín, 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.

## PROTOCOLO DE INTEROPERABILIDAD

MedUNAB utiliza el protocolo OAI-PMH para el almacenamiento de archivos por parte de diferentes bases de datos. Puede encontrarlo en el siguiente link <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/oai>. Adicionalmente, la revista cuenta con metaetiquetas siguiendo la norma DublinCore.

## POLÍTICAS DE PRESERVACIÓN DIGITAL

Actualmente la revista MedUNAB se encuentra cobijada por el servicio de Preservación Digital PORTICO, el cual presta servicios confiables de preservación de recursos electrónicos y asegura que el contenido digital esté disponible y sea accesible a investigadores, académicos y estudiantes. Este sistema de preservación digital opera en un modelo comunitario en el cual se garantizan revisiones propias y certificaciones por pares externos para garantizar la calidad y la seguridad.

La preservación digital a largo plazo se asegura mediante el cumplimiento de los siguientes factores clave:

1. Usabilidad: el contenido intelectual debe permanecer utilizable aun con el cambio de tecnologías, para lo cual el servicio PORTICO monitoriza constantes amenazas de obsolescencia tecnológica y toma las medidas para enfrentarlas.
2. Autenticidad: el contenido debe ser una réplica auténtica y verificable del material original, para lo cual el servicio PORTICO mantiene una auditoría constante de los archivos y sus metadatos.
3. Visibilidad: el contenido debe tener metadatos bibliográficos lógicos que permitan encontrarlo a través del tiempo. El servicio PORTICO asegura que el contenido preservado cuente con estas características para que siempre sea encontrado.
4. Accesibilidad: el contenido debe estar disponible para su uso. El servicio PORTICO mantiene los títulos siempre disponibles para los usuarios.

## 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. Para estudios observacionales (transversales, cohorte, casos y controles) tener en cuenta la lista de chequeo de STROBE (<https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>). Para investigación cualitativa se recomienda la lista de chequeo de COREQ. Para ensayos clínicos CONSORT (solo se publicarán los ensayos con número de identificación registrados en páginas validadas, para otro tipo de estudios tener en cuenta las guías de EQUATOR (<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>)). La extensión máxima de 5,000 palabras incluyendo 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 3,000 palabras incluyendo 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, con una extensión máxima de 5,000 palabras incluyendo el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. 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://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 incluyendo el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. Número mínimo de referencias: 50.

**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 3,000 palabras incluyendo 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/10.5093/clvsa2020a6>.

**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: 800 incluyendo título y referencias. 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, con una extensión máxima de 5,000 palabras incluyendo el título, resumen, palabras clave, tablas, figuras y referencias. 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 1,800 palabras incluyendo el título, resumen, palabras clave y referencias) 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-pol%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), con una extensión máxima de 800 palabras, incluyendo título, resumen y referencias. 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 1,500 palabras incluyendo 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 incluyendo el título, palabras clave 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 escritos 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 s 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>), Scopus, CvIac, 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.

**Fuentes de financiación:** los autores deben declarar si recibieron alguna fuente de financiación indicando la entidad o entidades financiadoras y el nombre del proyecto con el cual está asociada la publicación (en caso que aplique).

**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://biblioguias.unav.edu/citasyplagio/Vancouver>. 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, Publindex, 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 Anestesiol*. 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

Mompart 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](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.

#### - Con formato de edición continua

Autores. Título. Revista. Año; Volumen(número). Número de páginas precedidos de la letra e. doi.

Si no tienen volumen: Apellidos e inicial de los autores. Título del trabajo. Nombre abreviado de la revista. Año; día y Mes de la fecha de publicación y doi.

**-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; 2012 [citado 3 de octubre de 2017]. 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, Zurbarano-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-c.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 con el 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.

El Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), en su revisión actualizada en diciembre de 2019, recomienda que "la autoría sea basada en los siguientes 4 criterios:

1. Contribuciones sustanciales a la concepción o al diseño del manuscrito; o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos; Y
2. Redacción del manuscrito o la revisión crítica de contenido intelectual importante; Y
3. Aprobación final de la versión que será publicada; Y
4. Capacidad de responder por todos los aspectos del artículo de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo son adecuadamente investigadas y resueltas.

Además de ser responsable por las partes del trabajo que él o ella hayan hecho, un autor debe ser capaz de identificar cuáles coautores son responsables de las partes específicas del trabajo. Adicionalmente, los autores deben tener confianza en la integridad de las contribuciones de sus coautores. Todos aquellos designados como autores deben cumplir con los cuatro criterios de autoría, y todos aquellos que cumplan con los cuatro criterios deben ser identificados como autores. Quienes no cumplan con los cuatro criterios, deben ser reconocidos en los agradecimientos".

Para más información, puede consultar en la página web del ICMJE, disponible en: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

### Acceso, costos de procesamiento y envío de artículos

La revista MedUNAB es una revista científica de acceso abierto, por otra parte, los procesos de envío y editoriales, así como la aceptación a publicar y la publicación de los manuscritos enviados a la revista no generarán ningún costo a los autores.

### 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 revisiones críticas 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. También se solicitará a los evaluadores que declaren si tiene o no conflicto de interés para realizar su labor como evaluador.

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, correcciones y retractación

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>

Por otra parte, los autores o los lectores podrán escribir a la revista para reportar errores en la publicación que puedan requerir de correcciones y en caso de afectar la interpretación de los datos e invalidar el trabajo se publicará la respectiva retractación.

### 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 (UNAB) <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/index> 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>.

### Acceso, costos de procesamiento y envío de artículos

La revista MedUNAB es una revista científica de acceso abierto, por otra parte los procesos de envío y editoriales, así como la aceptación a publicar y la publicación de los manuscritos enviados a la revista 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 antiplagio 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.

### Tiempo estimado para los procesos de evaluación y publicación

La Revista MedUNAB, cuenta con un cronograma de proceso de revisión editorial interna, revisión externa, aprobación, y procesos de corrección de estilo, traducción, diagramación, y publicación aproximado entre 6 y 10 meses, según respuesta de evaluadores y autores.

### Selección de comités editorial y científico

Los comités editorial y científico se han venido conformando con la ayuda de las direcciones de los programas de Enfermería, Medicina y Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. La postulación se hace teniendo en cuenta múltiples parámetros, entre estos, que sean docentes o investigadores con vinculación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga o vinculación externa a la institución de índole nacional e internacional, que se encuentren trabajando en algún proyecto colaborativo interinstitucional ya sea de docencia, investigación o extensión, además se valora la experiencia investigativa y las publicaciones científicas que posean los candidatos, finalmente se realiza una valoración de su índice de citación en POP el cual debe ser superior a 2.

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](mailto: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 Universidad Autónoma de 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.

## Interoperability protocol

MedUNAB uses the OAI-PMH protocol for the storage of files by different databases. You can find it at the following link: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/oai>. Additionally, the journal has meta tags following the Dublin Core standard.

## Digital preservation policies

Currently, the MedUNAB journal is covered by the PORTICO Digital Preservation Service which provides reliable preservation services for electronic resources and ensures that the digital content is available and accessible to researchers, academics, and students. This digital preservation system operates on a community model in which its own reviews and external peer certifications are guaranteed to ensure the quality and safety.

Long-term digital preservation is ensured by the fulfillment of the following key factors:

1. **Usability:** the intellectual content must remain usable even with technological changes, for which the PORTICO service monitors constant threats of technological obsolescence and takes the measures to face them.
2. **Authenticity:** the content must be an authentic and verifiable replica of the original material, for which the PORTICO service maintains a constant audit of the files and its metadata.
3. **Visibility:** the content must have logical bibliographic metadata that allows it to be found over time. The PORTICO service ensures that the preserved content has these characteristics so that it is always found.
4. **Accessibility:** the content must be available for its use. The PORTICO service always maintains the titles available for users.

## 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. For observational studies (cross-

sectional, cohort, cases and controls) take into account the STROBE checklist (<https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>). For qualitative research, the COREQ checklist is recommended. For CONSORT clinical trials (only trials with registered identification number will be published on validated pages, for other types of studies take into account the EQUATOR guidelines (<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>)). Maximum length of 5,000 words including 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 research, in which its rapid disclosure is of great utility, with a maximum length of 3,000 words including the title, abstract, keywords, tables, figures and references. It generally contains five sections: an Abstract, an Introduction, a Methodology, Results, Discussion and Conclusions. 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, with an extension 5,000 words maximum including title, abstract, keywords, tables, figures and references. 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 including the title, abstract, keywords, tables, figures and references. Minimum number of references: 50.

**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 3,000 words including 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 situation in which its aim is to announce technical and methodological experiences considered 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 clinically 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 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: 800 including title and references. 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, with a maximum extension of 5,000 words including title, abstract, keywords, tables, figures, and references. It contains an abstract, an introduction to the topic, division of the topics discussed, and conclusions. Maximum number of references: 20.

**Editorial review or critical review of scientific literature:** A brief clinical problem (up to 1,800 words including title, abstract, keywords and references) 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, with a maximum length of 800 words, including title, abstract and references. 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 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>), Scopus, Cvlac, 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 this 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.

**Funding sources:** authors must declare if they received any source of funding, indicating the funding entity or entities and the name of the project with which the publication is associated (if applicable).

**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://biblioguias.unav.edu/citas/plagio/Vancouver>. 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, Pubindex, 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 aguijón 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 2018 Oct 3];137:625-33. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872009000500005&lng=es](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.

### - With continuous editing format

Authors. Title. Journal. Year; Volume (number). With an e and after number of pages. Doi.

If they do not have volume: Last name and initial of the authors. Work title. Abbreviated name of the journal. Year; day and month of the publication date and doi.

### - 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 2016 Oct 25]. 65 p. Available: <https://goo.gl/Wks90L>

**- 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; 2012 [cited 2017 Oct 3]. p. 103-10. Available from: <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 2016 Oct 26]. 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 Comunicación Universidad de Sevilla [Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; Editorial MAD; 2012 [cited 2016 May 3]. 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 [Thesis on the Internet]. [Pamplona]: Universidad Pública de Navarra; 2016 [cited 2018 Oct 3]. Available from: <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.

The International Committee of Biomedical Journal Editors (IMJE) in its review updated in December 2019, recommends that "authorship be based on the following 4 criteria:

1. Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work; AND
2. Drafting the work or revising it critically for important intellectual content; AND
3. Final approval of the version to be published; AND
4. Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy of integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

In addition to being accountable for the parts of the work he or she has done, an author should be able to identify which co-authors are responsible for specific parts of the work. In addition, authors should have confidence in the integrity of the contributions of their co-authors. All those designated as authors should meet all four criteria for authorship, and all who meet the four criteria should be identified as authors. Those who do not meet all four criteria should be acknowledged".

For more information, you may consult the ICMJE website, available from: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

### **Access, processing and shipping costs of articles**

The MedUNAB journal is an open access scientific journal, on the other hand, the submission and editorial processes, as well as the acceptance to publish and the publication of the manuscripts sent to the journal will not generate any cost to the authors.

### **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 evaluators will also be asked to declare whether or not they have a conflict of interest to carry out their work as an evaluator.

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, corrections and retraction**

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>

On the other hand, the authors or readers may write to the journal to report errors in the publication that may require corrections and in case of affecting the interpretation of the data and invalidating the work, the respective retraction will be published.

### Editorial process and peer evaluation

Any material proposed for publication in MedUNAB must be sent via "portal de revistas académicas" at Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/index> through the Open Journal System (OJS). Subscribe as an author by clicking on <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/user/register>.

### Access, processing and shipping costs item

MedUNAB journal is an open access scientific journal. The shipping and publishing processes, as well as the acceptance to publish and the publication of the documents sent to the 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 as 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 on the Journal's YouTube channel, and on its website, with the purpose of reaching a greater visibility of its scientific production.

### Submission of the manuscript.

The manuscript must be submitted with a letter signed by all the authors stating that they agree with its contents, and originality. It must also be mentioned that the manuscript has not been published partially or totally before, nor has been evaluated by another 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 the MedUNAB journal.

### Estimated time for the evaluation and publication processes

The MedUNAB Journal has a schedule of internal editorial review, external review, approval, and style correction, translation, layout, and publication processes of about 6 to 10 months, depending on the response of reviewers and authors.

### Editorial and Scientific Committees Selection

The editorial and scientific committees have been created with the help of the directors of the Nursing, Medicine and Psychology programs of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Autónoma de Bucaramanga. The application is made considering multiple parameters, among which are: to be a professor or researcher with links to the Universidad Autónoma de Bucaramanga, or to have an external vinculum to the institution at a national and international level, or to be working on an interinstitutional collaborative project, whether of university teaching, research, or extension. In addition, the candidates' research experience and scientific publications are taken into account. Finally, an assessment of their citation index in POP is made, which must be higher than 2.

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](mailto: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.

## Protocolo de interoperabilidade

O MedUNAB utiliza o protocolo OAI-PMH para o armazenamento de arquivos em diferentes bancos de dados. Você pode encontrá-lo no seguinte link <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/oai>. Além disso, a revista possui metatags seguindo o padrão DublinCore.

## Políticas de preservação digital

Atualmente, a revista MedUNAB é coberta pelo serviço de Preservação Digital PORTICO, que oferece serviços confiáveis de preservação de recursos eletrônicos e garante que o conteúdo digital esteja disponível e acessível a pesquisadores, acadêmicos e estudantes. Esse sistema de preservação digital opera em um modelo comunitário no qual as próprias análises e certificações de pares externos são garantidas para garantir qualidade e segurança. A preservação digital de longo prazo é garantida atendendo aos seguintes fatores-chave:

1. Usabilidade: o conteúdo intelectual deve permanecer utilizável mesmo com a mudança de tecnologias, para o qual o serviço PORTICO monitora ameaças constantes de obsolescência tecnológica e toma as medidas para enfrentá-las.
2. Autenticidade: o conteúdo deve ser uma réplica autêntica e verificável do material original, para o qual o serviço PORTICO mantém uma auditoria constante dos arquivos e seus metadados.
3. Visibilidade: o conteúdo deve possuir metadados bibliográficos lógicos que permitam sua localização ao longo do tempo. O serviço PORTICO garante que o conteúdo preservado tem essas características para que seja sempre encontrado.
4. Acessibilidade: o conteúdo deve estar disponível para uso. O serviço PORTICO mantém os títulos sempre à disposição dos usuários.

## 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. Para estudos

observacionais (transversal, coorte, casos e controles), leve em consideração a lista de verificação STROBE (<https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>). Para pesquisas qualitativas, a lista de verificação COREQ é recomendada. Para ensaios clínicos CONSORT (apenas ensaios com número de identificação registrado serão publicados em páginas validadas; para outros tipos de estudos, leve em consideração as diretrizes do EQUATOR (<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>), com um máximo de 5,000 palavras, incluindo 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.

**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 3,000 palavras, incluindo 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, com extensão máxima de 5.000 palavras incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. 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 5,000 palavras, incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências, com um número mínimo de 50 referências.

**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, 3,000 palavras, incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. Número máximo de referências: 20. 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: 800 incluindo título e referências. Número máximo de autores: 4. Número máximo de referências: 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, com extensão máxima de 5.000 palavras incluindo título, resumo, palavras-chave, tabelas, figuras e referências. 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 1.800 palavras incluindo título, resumo, palavras-chave e referências) 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%ADticas-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), com extensão máxima de 800 palavras, incluindo título, resumo e referências. 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. Os autores têm um compromisso máximo de 1,500 palavras, incluindo título e referências. Número máximo de referências: 10.

**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 compromisso máximo de 1,500 palavras, incluindo 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 comunicará 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 justificação científica do artigo. O objetivo do artigo deve apresentar-se de forma clara, concisa e direta, é aconselhável expressá-lo 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 aspetos 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 registo de ensaio clínico.

**Resultados.** Os dados ou medições das principais conclusões da pesquisa devem ser apresentados numa sequência 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 percentagem devem ser acompanhados do valor que eles representam. O símbolo de percentagem 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 precedidas 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://biblioguias.unav.edu/citasyplagio/Vancouver>.

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 aceites 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-americanas 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](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 outubro 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 octubre 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 acadêmicos da Universidade Autónoma 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](http://php?journal=medunab&page=user&op=register). Outra opção para obter a publicação é no E-mail: [medunab@unab.edu.co](mailto: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 processo 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.

#### Submissão de manuscrito

O manuscrito deve ser submetido com carta assinada por todos os autores afirmando que conhecem e concordam com seu conteúdo e originalidade. Ressalta-se, ainda, que o manuscrito não foi publicado anteriormente, total ou parcialmente, nem que está sendo avaliado em outra revista. Se tabelas ou figuras que não são originais forem usadas, o autor do manuscrito deve enviar permissão por escrito para o uso de tais tabelas ou figuras do detentor dos direitos autorais, e incluir no texto do manuscrito a fonte da qual foi tirada e permissão concedida.

Uma vez que o artigo foi aceito para publicação, todos os autores devem assinar um formulário de transferência de direitos autorais. Sem este documento, a publicação na Revista MedUNAB é impossível.

#### Tempo estimado para os processos de avaliação e publicação

O Jornal MedUNAB possui cronograma de revisão editorial interna, revisão externa, aprovação e correção de estilo, tradução, diagramação e processos de publicação entre 6 e 10 meses, dependendo da resposta dos revisores e autores.

#### Seleção de comitês editoriais e científicos

As comissões editorial e científica foram constituídas com o apoio dos diretores dos programas de Enfermagem, Medicina e Psicologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Autônoma de Bucaramanga. A candidatura é efectuada tendo em consideração múltiplos parâmetros, entre estes, que sejam docentes ou investigadores com vínculo à Universidade Autônoma de Bucaramanga ou vínculo externo com a instituição de carácter nacional e internacional, que estejam a trabalhar num projecto colaborativo interinstitucional, seja de ensino, pesquisa ou extensão, além disso, se valoriza a experiência investigativa e as publicações científicas que os candidatos possuem, por fim é feita uma avaliação do índice de citação no POP, que deve ser superior a 2.

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](mailto:medunab@unab.edu.co)



# MedUNAB

e-ISSN: 2382-4603 ISSN: 0123-7047

<https://doi.org/10.29375/issn.0123-7047>

## 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

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](mailto:medunab@unab.edu.co)  
Bucaramanga – Colombia, Suramérica



## 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](mailto: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 (par evaluador) manifiesta no tener conflictos de intereses para realizar la revisión del artículo, así como para realizar las observaciones y evaluación del presente artículo.

El revisor (par evaluador) dentro de la política de confidencialidad, no podrá realizar en el presente ni en el futuro, alguna reproducción parcial o total del artículo y/o publicación parcial o total a nombre propio del presente artículo que se la confiado para su evaluación.

El revisor (par evaluador) se encuentra en la libertad de realizar comentarios, correcciones y sugerencias dentro del documento si lo considera necesario.

	Si	No	N/A
<b>TÍTULO</b>			
1. ¿Refleja el contenido global del trabajo?			
2. ¿Es claro y conciso?			
<b>RESUMEN Y PALABRAS CLAVE</b>			
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?			
<b>INTRODUCCIÓN</b>			
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?			
<b>DESARROLLO Y METODOLOGÍA</b>			
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?			
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>			
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?			
<b>CONCLUSIONES</b>			
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?			
<b>TABLAS O FIGURAS</b>			
27. ¿Son pertinentes?			
28. ¿Complementan el contenido del texto?			
29. ¿La cantidad es adecuada?			
<b>GENERALIDADES</b>			
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: _____ _____			
<b>CONSIDERACIONES FINALES</b>			

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?			
<b>DECISIÓN DE PUBLICACIÓN</b>	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			
<b>Observaciones:</b> 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/>			
<b>Revisado por:</b>			
<b>Filiación institucional:</b>			
<b>Grados académicos:</b>			
<b>Datos de identificación CC o Pasaporte:</b>			
<b>ORCID:</b>			
<b>Link Google Académico:</b>			
<b>Link CVlac**:</b>			
<b>Link Otros Identificadores:</b>	<b>ResearchGate:</b>		
	<b>Mendeley:</b>		
	<b>Academia:</b>		
	<b>Publindex:</b>		
	<b>Redalyc:</b>		
	<b>Otros:</b>		

**\*\* CVlac**, 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 (the evaluator) declares that he has no conflicts of interest to review the article, as well as to make observations and evaluation of this article.

The reviewer (the evaluator) within the confidentiality policy, may not make, in the present or in the future, any partial or total reproduction of the article and / or partial or total publication in his own name of this article that is entrusted to him for his evaluation.

The reviewer (the evaluator) is free to make comments, corrections and suggestions within the manuscript if he/she deems it necessary.

	Yes	No	N/A
<b>TITLE</b>			
1. It reflects the overall content of the research			
2. It is clear and concise			
<b>ABSTRACT AND KEYWORDS</b>			
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			
<b>INTRODUCTION</b>			
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			
<b>PROGRESS AND METHODOLOGY</b>			
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			

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](mailto:medunab@unab.edu.co)

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

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			
<b>RESULTS AND DISCUSSION</b>			
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			
<b>CONCLUSIONS</b>			
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			
<b>TABLES OR FIGURES</b>			
27. They are relevant			
28. They complement the content of the text			
29. Their quantity is appropriate			
<b>GENERAL CHARACTERISTICS</b>			
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: _____ _____ _____			
<b>FINAL REMARKS</b>			
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			
<b>DECISION OF THE PUBLICATION</b>	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			
<b>Comments:</b> 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/>			
<b>Reviewed by:</b>			
<b>Institutional affiliation:</b>			
<b>Degrees:</b>			
<b>Identification Data</b> CC or Passport:			
<b>ORCID*:</b>			
<b>Google Scholar Link:</b>			
<b>Google Scholar Link:</b>			
<b>Other Identification systems:</b>	<b>ResearchGate:</b>		
	<b>Mendeley:</b>		
	<b>Academia:</b>		
	<b>Publindex:</b>		
	<b>Redalyc:</b>		
	<b>Other:</b>		

\* *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 manifesta não possuir conflitos de interesse para a revisão do artigo, nem para realizar as observações e avaliações do presente artigo.

O revisor, dentro da política de confidencialidade, não poderá realizar nem no presente ou no futuro alguma reprodução em seu nome, seja ela parcial ou total, do artigo e/ou da publicação que foi confiada à sua avaliação.

O revisor se encontra na liberdade de realizar comentários, correções e sugestões dentro do documento se o considerar necessário.

	Sim	Não	Não se aplica
<b>TÍTULO</b>			
1. O artigo reflete o conteúdo geral do trabalho?			
2. É claro e preciso?			
<b>RESUMO E PALAVRAS-CHAVE</b>			
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?			
<b>INTRODUÇÃO</b>			
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?			
<b>DESENVOLVIMENTO E METODOLOGIA</b>			
11. Você considera que o tipo de estudo está claro?			
12. A metodologia desenvolvida é consistente com o tipo do estudo?			

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](mailto:medunab@unab.edu.co)

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

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?			
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>			
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?			
<b>CONCLUSÕES</b>			
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?			
<b>TABELAS OU FIGURAS</b>			
27. São relevantes?			
28. Complementam o conteúdo do texto?			
29. A quantidade é adequada?			
<b>CONSIDERAÇÕES GERAIS</b>			
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: _____ _____ _____			
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>			
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?			
<b>DECISÃO DA PUBLICAÇÃO</b>	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			
<b>Observações:</b> 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/>			
<b>Avaliado por:</b>			
<b>Filiação institucional:</b>			
<b>Grau acadêmico:</b>			
<b>Dados da Identidade ou Passaporte:</b>			
<b>ORCID*:</b>			
<b>Link Google Acadêmico:</b>			
<b>Link CVlac**:</b>			
<b>Vincular outros identificadores:</b>	<b>ResearchGate:</b>		
	<b>Mendeley:</b>		
	<b>Academia:</b>		
	<b>Publindex:</b>		
	<b>Redalyc:</b>		
	<b>Otros:</b>		

\* *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 (par evaluador) manifiesta no tener conflictos de intereses para realizar la revisión del artículo, así como para realizar las observaciones y evaluación del presente artículo.

El revisor (par evaluador) dentro de la política de confidencialidad, no podrá realizar en el presente ni en el futuro, alguna reproducción parcial o total del artículo y/o publicación parcial o total a nombre propio del presente artículo que se la confiado para su evaluación.

El revisor (par evaluador) se encuentra en la libertad de realizar comentarios, correcciones y sugerencias dentro del documento si lo considera necesario.

	SI	No	No aplica
<b>TÍTULO</b>			
1. ¿Refleja el contenido global de la descripción de la imagen?			
2. ¿Es claro y conciso?			
<b>IMÁGENES</b>			
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)?			
<b>DESCRIPCIÓN DE IMÁGENES</b>			
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)?			

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](mailto:medunab@unab.edu.co)

Bucaramanga – Colombia, Suramérica

<b>TEXTO</b>			
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)?			
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)?			
<b>GENERALIDADES</b>			
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: _____ _____ _____			
<b>CONSIDERACIONES FINALES</b>			
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?			
<b>DECISIÓN DE PUBLICACIÓN</b>		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			
<b>Observaciones:</b>			
Por favor anexas 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.			
_____ _____ _____			
<b>Revisado por:</b>			
<b>Filiación institucional:</b>			
<b>Grados académicos:</b>			

Datos de identificación CC o Pasaporte:	
ORCID*:	
Link Google Académico	
Link CVlac**:	
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>*

*\*\* CVlac, 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 (the evaluator) declares that he has no conflicts of interest to review the article, as well as to make observations and evaluation of this article.

The reviewer (the evaluator) within the confidentiality policy, may not make, in the present or in the future, any partial or total reproduction of the article and / or partial or total publication in his own name of this article that is entrusted to him for his evaluation.

The reviewer (the evaluator) is free to make comments, corrections and suggestions within the manuscript if he/she deems it necessary.

	YES	NO	Not applicable
<b>TITLE</b>			
1. Does it reflect the overall content of the image's description?			
2. Is it clear and concise?			
<b>IMAGES</b>			
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?			
<b>IMAGE DESCRIPTION</b>			
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?			
<b>TEXT</b>			
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)?			
<b>OVERVIEW</b>			
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: _____ _____ _____ _____			
<b>FINAL CONSIDERATIONS</b>			
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?			
<b>DECISION TO PUBLISH</b>	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:	
<b>Academic degrees:</b>	
<b>Identification data</b> C.C. or Passport:	
ORCID*:	
Google Scholar Link:	
CVIac Link **::	
<b>Link to other identifiers:</b>	<b>ResearchGate:</b>
	<b>Mendeley:</b>
	<b>Academia:</b>
	<b>Publindex:</b>
	<b>Redalyc:</b>
	<b>Others:</b>

*\* 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 manifesta não possuir conflitos de interesse para a revisão do artigo, nem para realizar as observações e avaliações do presente artigo.

O revisor, dentro da política de confidencialidade, não poderá realizar nem no presente ou no futuro alguma reprodução em seu nome, seja ela parcial ou total, do artigo e/ou da publicação que foi confiada à sua avaliação.

O revisor se encontra na liberdade de realizar comentários, correções e sugestões dentro do documento se o considerar necessário.

	SIM	NÃO	Não se aplica
<b>TÍTULO</b>			
1. Reflete o conteúdo geral da descrição da imagem?			
2. É claro e conciso?			
<b>IMAGENS</b>			
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?			
<b>DESCRIÇÃO DE IMAGENS</b>			
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?			



<b>TEXTO</b>			
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)?			
<b>GENERALIDADES</b>			
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:			
_____			
_____			
_____			
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>			
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?			
<b>DECISÃO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>Selecione a decisão que considera apropriada</b>		
Publicar sem modificações			
Publicar após pequenas modificações (especificar)			
Publicar após modificações moderadas (especificar)			
Reconsiderar e publicar após grandes modificações (especificar)			
Rejeitar			
<b>Observações:</b>			
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:			

<b>Formação acadêmica:</b>	
<b>Dados de identificação</b> ID ou Passaporte:	
ORCID*:	
Link Google Académico:	
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**